

**ICOM**

# IC-R 9000

KW/VHF/UHF/SHF-Amateurband-Empfänger



**HANDBUCH**

---

## 1 Besonderheiten

In allen Betriebsarten voller durchgehender Bereich von 100 kHz bis 1999,8 MHz

Der IC-R9000 ist ein Empfänger mit einem durchgehenden Empfangsbereich von 100 kHz bis 1999,8 MHz für alle Betriebsarten. Jetzt kann man viele Teile der Welt erreichen. Sie können jetzt viele Stationen in Ihrer Nähe und in weiter Ferne empfangen wie z.B. Presseagenturen in FAX oder RTTY, Luftverkehrsfunks, Schiffsfunk und Geschäftsfunk, Hilfsdienste, Regierungenstellen (Botschaften), Satellitenfunk, Amateurfunk, CB-Funk und vieles andere.

Einige Geräteversionen sind aus postalischen Gründen nicht mit dem durchgehenden Bereich ausgestattet (Näheres unter "Technische Daten" auf Seite 67).

### Multifunktionsbildschirm-Anzeige

Die neuartige Bildschirmanzeige von ICOM ist im IC-R9000 eingebaut. Das Arbeiten mit diesem Gerät wird zu einer wahren Freude, weil die Empfangsfrequenzen, Betriebsarten und viele andere nützliche Daten auf dem Bildschirm angezeigt werden. Folgende Anzeigemöglichkeiten sind möglich:

-Spektrumanzeige zur visuellen Signalkontrolle  
Mit einem Blick können Sie die relative Signalstärke benachbarter Empfangsfrequenzen prüfen. Je nach Bedarf kann die Spektrumsbandbreite von  $\pm 25$ , 50 oder 100 kHz gewählt werden.

-Speicherliste  
Mit Hilfe des Speicherlisten-Bildschirms können Sie gleichzeitig den Inhalt von 10 Speichern anzeigen. Zum Ansehen der Inhalte der anderen Speicher ist der Bildschirm mit einer Rollfunktion ausgestattet.

-Terminal-Anzeigebildschirm  
Mit Hilfe dieses Bildschirms können Sie RTTY- oder PACKET RADIO-Signale auf dem Bildschirm anzeigen. Man kann so ASCII-Signale (mit RS-232C-Pegel) von einem RTTY-Terminal oder von einem TNC (Terminal Node Controller) auf dem Bildschirm lesen.

1000 Speicherkanäle zum Speichern der gewünschten Frequenzen usw.

Folgende Daten können in jedem der insgesamt 1000 Speicher gespeichert werden: Frequenz, Betriebsart, Filterbandbreite und Abstimmschrittgröße. Die 1000 Speicherkanäle sind in 10 Speicherbanken (zu je 100 Speichernummern) eingeteilt. Diese Speicherbanken können Sie nach Ihren Vorstellungen einteilen z.B. in Gruppen, die nach Stationsart oder nach Frequenzbereich oder welche Sortierkriterien Sie sich auch immer vorstellen können gegliedert sind.

Mit Hilfe des Speicherlistenbildschirms haben Sie folgende Betriebsmöglichkeiten: 8-stellige Notizen Ihrer Wahl sowie durch die neuartige Speicherbearbeitungsfunktion Bewegen, Kopieren und Löschen der Speicherinhalte.

Sehr hohe Frequenzstabilität

Besonders hervorzuheben ist die sehr hohe Frequenzstabilität im doch sehr schwer zu beherrschenden GHz-Bereich. Sie beträgt im Temperaturbereich von  $-10^{\circ}\text{C}$  bis  $+50^{\circ}\text{C}$  über 30 MHz  $\pm 0,25\text{ppm}$  und unter 30 MHz  $\pm 25\text{ Hz}$ .

## 1 Besonderheiten

### Mehrere Suchlaufarten

Beim IC-R9000 sind 7 verschiedene Suchlaufarten möglich. Damit hat man ein ideales Suchsystem zur Verfügung, das schnell die gewünschten Signale sucht. Die Suchlaufgeschwindigkeit kann an Ihre Bedürfnisse angepaßt werden und die Suchlaufgeschwindigkeit ist unglaublich schnell, nämlich bis zu 13 Kanälen/Sekunde oder mehr.

#### Programmsuchlauf

Suchlauf zwischen zwei programmierten Eckfrequenzen.

#### Speichersuchlauf

Zum Absuchen der Speicherkanäle.

#### Selektiver Speichernummernsuchlauf

Absuchen der Speicherkanäle, die mit der gleichen Selektivnummer programmiert sind.

#### Selektiver Betriebsartensuchlauf

Zum Absuchen der Speicherkanäle, die mit der gleichen Betriebsart programmiert sind.

#### Vorrangsuchlauf

Zum Absuchen bestimmter Vorrangspeicherkanäle.

#### ΔF-Suchlauf

Als Suchlauf in der Nähe der Empfangsfrequenz.

#### Suchlauf mit Speicherautomatik

Zum Eingeben von Empfangsfrequenzen in die Speicherkanäle während des Programmsuchlaufs.

### Suchlaufpause,-schaltuhr und VSC (Suchlauf mit Sprachsteuerung)

Beim Empfang eines Signals bietet der IC-R9000 verschiedene Funktionen: der Suchlauf schaltet ab, der Suchlauf hält an, bis das Empfangssignal wieder verschwindet, der Suchlauf hält für eine einstellbare Dauer an und der Suchlauf hält an mit gemischtem Betrieb von "Signal verschwindet" und "Einstellbare Dauer".

Das neue prachgesteuerte VSC-Suchlaufsystem ermöglicht das Überspringen unpassender Signale wie z.B. Signale ohne Modulation, Schwebungstöne und Rauschsignale.

### Weitere Eigenschaften

Steuerung von Tonbandaufnahmen mit wahlweiser Frequenzaufzeichnung.

CI-V-Fernsteuersystem.

Handgriffe für Montage in 19"-Gestelle.

Ein großer Bereich von einstellbaren Abstimmritten: 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 5 kHz, 9 kHz, 10 kHz, 12,5 kHz, 20 kHz, 25 kHz und 100 kHz.

Automatisches Klicken des Abstimmknopfes bei Abstimmrittgrößen über 5 kHz.

DDS-System (Direkt-Digital-Synthesizer) eingebaut für hohe Suchlaufgeschwindigkeiten bei gutem Träger/Rauschen-Verhältnis (C/N).

Ausgezeichnete Empfindlichkeit in sämtlichen Frequenzbereichen mit einem großen Dynamikbereich von 103,5 dB (14 MHz-Band, CW mit Schmalbandfilter).

Zwei Uhren, 2 Arten von Schlafschaltuhren und 5 voneinander unabhängige Tagschaltuhren.

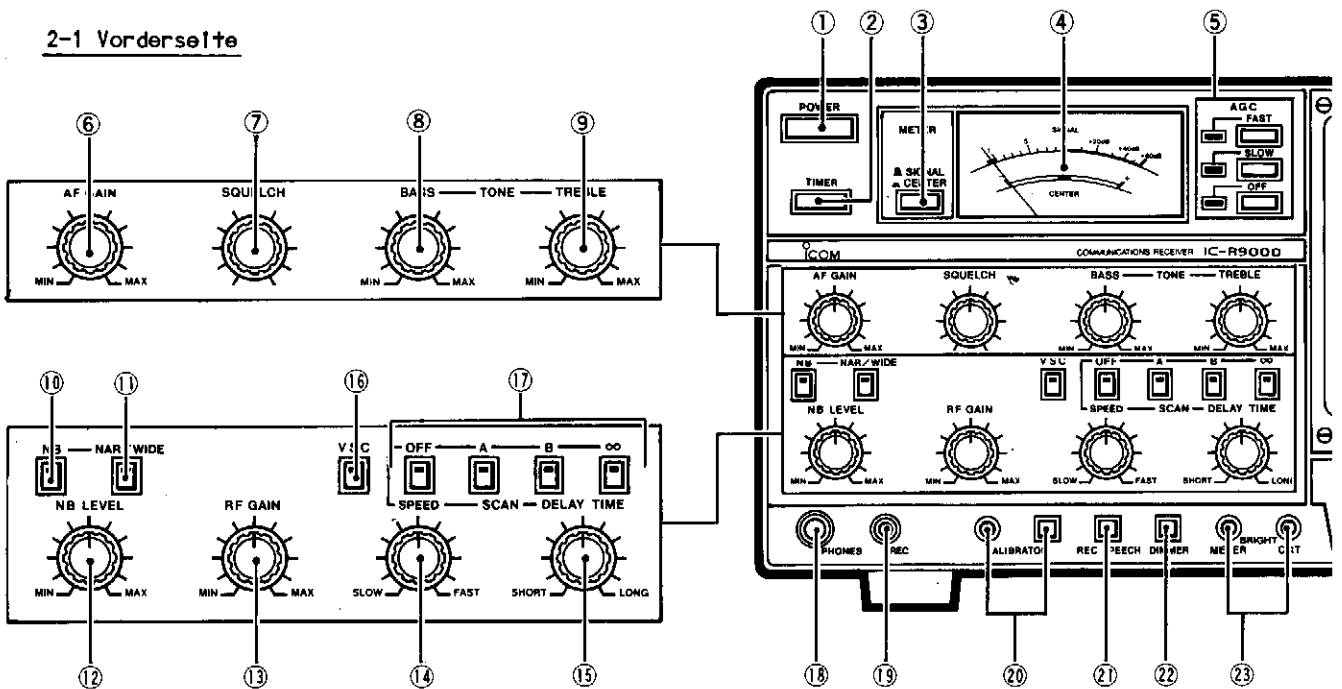
Fortschrittliche AFC-Schaltung zur automatischen Abstimmung auf die Mittenfrequenz des Empfangssignals.

Regelbarer Störaustaster mit wählbarer Bandbreite.

Moderne Schaltungen zur Interferenzunterdrückung, zur ZF-Verschiebung und für das Notchfilter.

## 2 Bedienorgane und Anschlüsse

### 2-1 Vorderseite



#### (1) Netzschalter (POWER)

Zum Ein- und Ausschalten des Gerätes.

#### (2) Schaltuhr-Schalter (TIMER)(S.56)

Zum Einschalten der Schaltuhrfunktionen.



: Alarmschaltuhr oder AUS



: Schlaf- oder Tagschaltuhr

#### (3) Instrumentenschalter (S.36)

Zum Wählen der Instrumentenfunktion.



: Signalstärkemessung



: Mitteninstrument (bei FM und WFM)

#### (4) Vielfachinstrument (S.36)

Zur Anzeige der relativen Signalstärke oder des Hubs. Näheres zur Umschaltung unter (3).

#### 5) AGC-Schalter (S.38)

Zum Wählen der AGC-Zeitkonstante: langsam, schnell und ausgeschaltet.

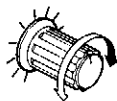
#### 6) Lautstärkereglern (AF GAIN)

Zum Einstellen der Lautstärke.

#### 7) Squelchregler (SQUELCH)(S.35)

Zum Einstellen der Squelchschwelle.  
-Bei Linksanschlag öffnet der Squelch außer bei FM und WFM-Betrieb.

SQUELCH



fest

lose

#### (8) Baßregler (BASS)

Baß-Klangregler für den NF-Frequenzgang.

#### (9) Höhenregler (TREBLE)

Höhenregler für den NF-Frequenzgang.

#### (10) Störaustastschalter (NB)(S.38)

Zum Einschalten des Störaustasters. Verwendung in Verbindung mit dem Regler (NB LEVEL).

-Bei FM- und WFM-Betrieb ist der Störaustaster nicht in Betrieb.

#### (11) Störaustastbreitenschalter (NAR/WIDE)(S.38)

Zum Dämpfen von Störsignalen mit großer Signaltbreite wie z.B. die bekannten Überhorizontradarstörungen ("Woodpecker").

-Zur Verwendung des Schalters (NB) einschalten.

-LED aus : für schmale Störsignale

LED ein : für breite Störsignale

#### (12) Störaustastregler (NB LEVEL)(S.38)

Zum Einstellen der Störaustast-Schaltchwelle. Zum Abschwächen des Störsignals ohne Verzerrung des Nutzsignals.

-Zur Verwendung des Reglers (NB) einschalten.

#### (13) HF-Regler (RF GAIN)(S.35)

Zum Einstellen der Verstärkung der HF-Stufe.

-Bei Linksdrehung steigt der Zeigerausschlag an.

-Man hört nur die Signale, deren Stärke den mit dem Regler vorgewählten Pegel überschreiten.

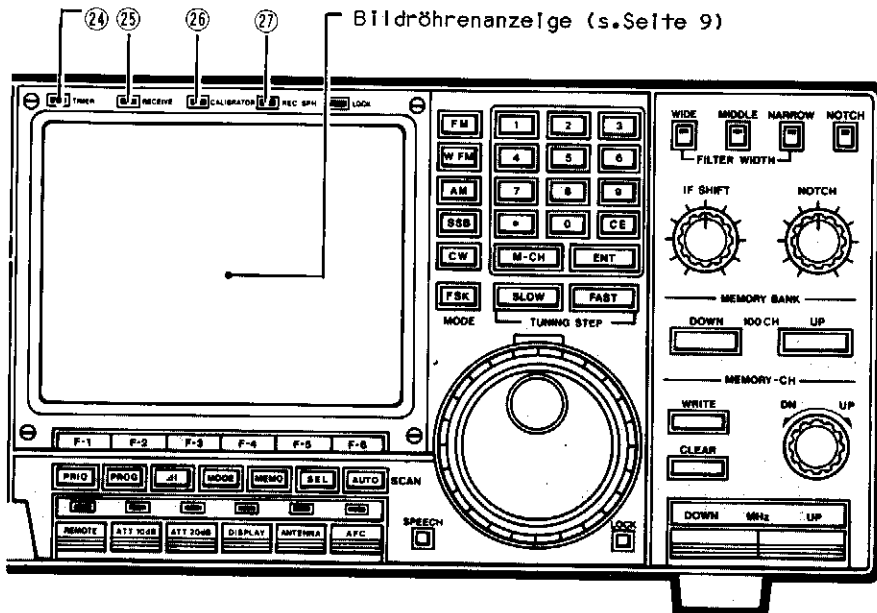
#### (14) Suchlaufgeschwindigkeitsregler (SPEED)(S.48-54)

Zum Einstellen der Suchlaufgeschwindigkeit.

#### (15) Suchlauf-Verzögerungsregler (DELAY TIME)(S.46)

Zum Einstellen der Dauer zwischen "Suchlaufstopp" und "Suchlaufwiederbeginn".

-Zur Verwendung dieses Regler müssen Taste (A) oder (B) gedrückt werden.



(16) VSC-Schalter (VSC)(S.46)

Wenn der Suchlauf auf einem Signal ohne Sprach- oder Tonsignal anhält, startet der Suchlauf ein paar Sekunden nach dem Stopp.

(17) Suchlaufwiederbeginn-Tasten (S.46)

Zum Wählen der Suchlaufwiederbeginntart.

(OFF) Solange ein Signal empfangen wird, wird der Suchlauf nicht fortgesetzt. Ca. 3Sek. nach Verschwinden des Empfangssignals wird der Suchlauf wieder begonnen.

(A) Einige Sekunden nach Suchlaufstopp\* beginnt der Suchlauf wieder. Selbst wenn das Signal verschwindet, hält der Suchlauf für einige Sekunden\* an.

(B) Einige Sekunden nach Suchlaufstopp\* beginnt der Suchlauf wieder. Er beginnt nach ca. 3 Sek.\* wieder, wenn das Empfangssignal verschwindet.

(∞) Schaltet den Suchlauf ab, wenn ein Signal empfangen wird.

\*Zeitdauer mit Regler (DELAY TIME) einstellbar

(18) Kopfhörerbuchse (PHONES)

Zum Anschluß eines Mono- oder Stereokopfhörers mit 4 bis 8 Ohm mittels 1/4Inch-Stecker.

(19) Tonbandaufnahmebuchse (REC)(S.27)

NF-Ausgangsbuchse für Tonbandaufnahmen. Der Ausgangspegel ist auf den für Tonband-AUX-Buchsen benötigten Pegel festgelegt.  
-Sprachsynthesizerhinweise auf S.65 beachten!

(20) Calibrator-Regler und -Taste(CALIBRATOR)(S.64)

Mit dem Regler wird die Referenzoszillatorfrequenz geregelt (mit Schraubendreher).

Die Calibratorotaste erzeugt alle 500 kHz bis hin zu 29,5 MHz Calibratorsignale.

(21) Sprachaufzeichnungsschalter (REC SPEECH)(S.65)

Zur Sprachausgabe der Frequenz beim Suchlaufstopp über die Buchsen (REC), (LINE OUT) und (SPEECH OUT).

-Für diese Funktion braucht man das Sonderzubehör UT-36 Sprachsynthesizer.

-Die Kombination von (REC SPEECH) und (LINE MIX) ist auf Seite 65 im Abschnitt 12-3 beschrieben.

(22) Dimmerschalter (DIMMER)

Zum Einstellen der Helligkeit der Bildröhrenanzeige, des Funktionsinstrumentes und aller Anzeigen vorne am Gerät.

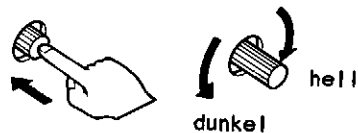
(23) Helligkeitsregler (METER)(CRT)

Zum Einstellen folgender Helligkeiten:

(METER) : Instrument und Anzeigen

(CRT) : Bildröhrenanzeige(2 Uhr-Stellung)

Hinweis: Zu hohe Helligkeit verringert die Lebensdauer der Bildröhre.



(24) Schaltuhranzeige (TIMER)(S.56)

Zeigt an, daß der Schalter (TIMER) eingeschaltet ist.

(25) Empfangsanzeige (RECEIVE)

Zeigt an, daß der Squelch geöffnet ist.

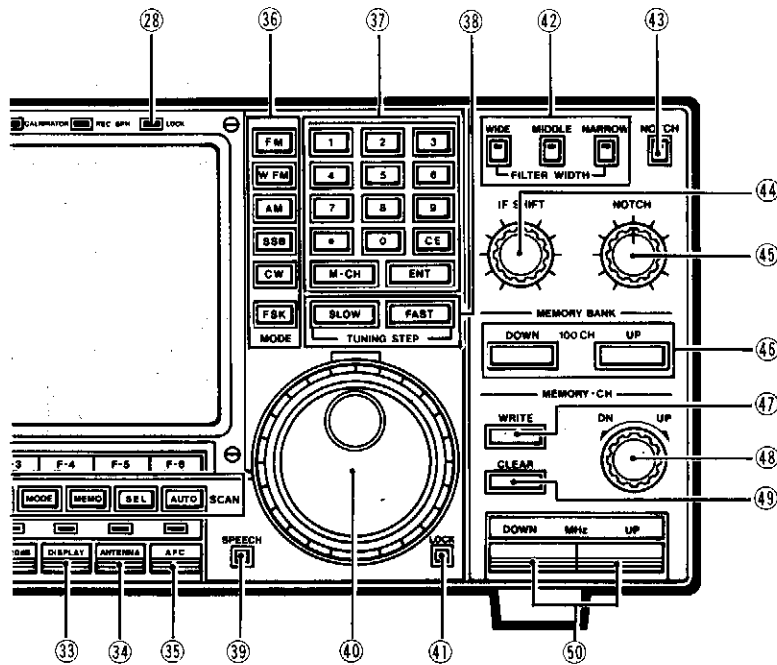
(26) Calibratoranzeige (CALIBRATOR)(S.64)

Zeigt an, daß der Calibrator eingeschaltet ist.

(27) Sprachaufzeichnungsanzeige (REC SPH)(S.65)

Zeigt an, daß die Sprachaufzeichnung eingeschaltet ist.

## 2 Bedienorgane und Anschlüsse



**(38) Abstimmstufenschalter (SLOW) (FAST) (S.34)**  
Zum Wählen der Abstimmknopf-Abstimmstufen  
In Werten von 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 5 kHz,  
9 kHz, 10 kHz, 12,5 kHz, 20 kHz, 25 kHz oder  
100 kHz.

**(39) Sprachausgabeschalter (SPEECH) (S.65)**  
Zur Ansage der Betriebsfrequenz in synthe-  
tischer Sprache. Dazu braucht man das Sonder-  
zubehör UT-36 Sprachsynthesizer-Einheit.

**(40) Abstimmknopf (S.34)**  
Zum Wechseln der Betriebsfrequenz und der  
Programminhalte im Funktionsbildschirm.

**(41) Verriegelungstaste (LOCK) (S.10)**  
Zum Abschalten des Abstimmknopfes und einiger  
anderer Bedienorgane.

Die Schaltfunktion kann mit dem Schalter (LOCK)  
unter der Bedienklappe auf der Oberseite ge-  
wählt werden.

**(42) Filterbandbreiten-Schalter (S.36)**  
Hiermit kann das ZF-Filter auf breite, mitt-  
lere oder schmale Bandbreite gestellt werden.  
-Bei WFM-Betrieb ist die Bandbreite ohne Ein-  
fluß der Schalter festgelegt.  
-Bei FM-Betrieb kann unter 30 MHz (WIDE) nicht  
verwendet werden.



**(43) Notchschalter (NOTCH) (S.37)**  
Zum Einschalten der Notchfilterschaltung. Wird  
in Verbindung mit dem Regler (NOTCH) benutzt.  
-Bei FM- und WFM-Betrieb außer Betrieb.

**(44) ZF-Shiftregler (IF SHIFT) (S.37)**  
Zum elektronischen Verschieben der ZF-Frequenz  
zum Verringern von Interferenzstörungen durch  
benachbarte Signale.

**(45) Notchregler (NOTCH) (S.37)**  
Zum Regeln der Notchfilterfrequenz, um das  
Schwebungssignal zu beseitigen.  
-Zur Verwendung des Reglers muß der Notchschalter  
(NOTCH) gedrückt werden.

**(46) Speicherbankschalter (DOWN) (UP) (S.39)**  
Zum Wechseln der Speicherkanäle nach oben bzw.  
unten um jeweils 100 Kanalnummern.

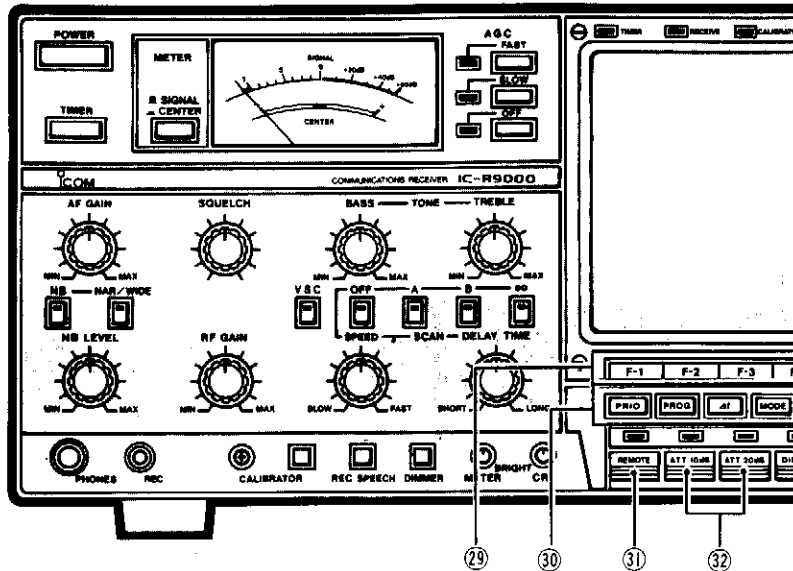
**(47) Speichereingabetaste (WRITE) (S.41)**  
Zum Einspeichern der gewählten Daten (Frequenz,  
Betriebsart, Filterbandbreite und Abstimmstuf-  
größe) in den gewählten Speicherkanal.  
-Zum Eingeben wird die Taste gedrückt gehalten.

**(48) Speicherkanalwähler (DN) (UP) (S.39)**  
Zum Wählen des Speicherkanals.

**(49) Speicherlöschtaste (CLEAR) (S.43)**  
Zum Löschen des Speicherinhalts im gewählten  
Speicherkanal.  
-Zum Löschen des Speichers wird die Taste gedrückt  
gehalten.

**(50) MHz-Ab-/Auf-Tasten (DOWN) (UP) (S.34)**  
Zum Frequenzwechseln in Abstimmstufen von  
1 MHz.

## 2 Bedienorgane und Anschlüsse



### (28) Verriegelungsanzeige (LOCK) (S.10)

Zeigt an, daß die Verriegelung eingeschaltet ist.

### (29) Bildröhren-Multifunktions-tasten (F-1) bis (F-6) (Seiten 11 bis 23)

Zum Wählen der Bildröhrenanzeige-Menüs.

### (30) Suchlauf-tasten

(PRIO) Startet und stoppt den Vorrangsuchl. (S.49)

(PROG) Startet und stoppt den Progr.suchl. (S.47)

(f) Startet und stoppt den f-Suchl. (S.50)

(MODE) Startet und stoppt den selektiven Betriebsartensuchlauf (S.52)

(MEMO) Startet und stoppt den Speichers. (S.51)

(SEL) Startet und stoppt den selekt. Speicher-nummernsuchlauf (S.53)

(AUTO) Startet und stoppt den Suchlauf mit Speicherautomatik (S.54)

### (31) CI-V-Fernbedienabschalter (REMOTE) (S.31)

Die Anzeige über diesem Schalter leuchtet auf, wenn über die Buchse (REMOTE) auf der Rückseite eines der folgenden CI-V-Fernbedienbefehle ankommt:

- Lautstärkeregeldaten
- HF-Verstärkungsregeldaten
- Squelchpegel-Steuerdaten

Mit dem Schalter wird von den obigen Befehlen wieder auf normale Bedienung zurückgeschaltet.

### (32) Abschwächerschalter (S.35)

Zur Vermeidung von Übersteuerungseffekten in der Eingangsstufe können Sie eine Abschwächung des Eingangssignales wählen in Höhe von 10 dB, 20 dB oder 30 dB.

-Zum Wählen der 30 dB-Dämpfung werden beide Tasten (ATT 10dB) und (ATT 20 dB) gedrückt.

### (33) Anzeigumschalter (DISPLAY)

Zum Umschalten der Bildröhrenanzeige auf Anzeige eines externen Videosignals.

### (34) Antennenwahlschalter (ANTENNA) (S.26)

Mit diesem Schalter stellt man an der rückseitigen Buchse (ANT SEL) 13,8 V DC mit max. 100 mA für einen externen Antennenwähler, für Vorverstärker oder ähnliches zur Verfügung.

Bei Betrieb unter 30 MHz kann dieser Schalter zusammen mit dem rückwärtigen Schalter (6) auf Seite 7 (HF ANT SW) benutzt werden.

### (35) AFC-Schalter (AFC) (S.35)

Zum An- und Abschalten der AFC-Funktion.  
-Nur bei FM- oder WFM-Betrieb.

### (36) Betriebsartenschalter (S.36)

Zum Wählen der gewünschten Betriebsart.  
-WFM-Betrieb ist unter 30 MHz nicht möglich.

### (37) Tastenfeld (S.33)

Zum Wählen der Betriebsfrequenz oder des Speicherkanals.

Zum Wählen einer Suchlaufgruppe beim Programm-suchlauf, beim Suchlauf mit Speicherautomatik oder beim selektiven Speicher-nummernsuchlauf.

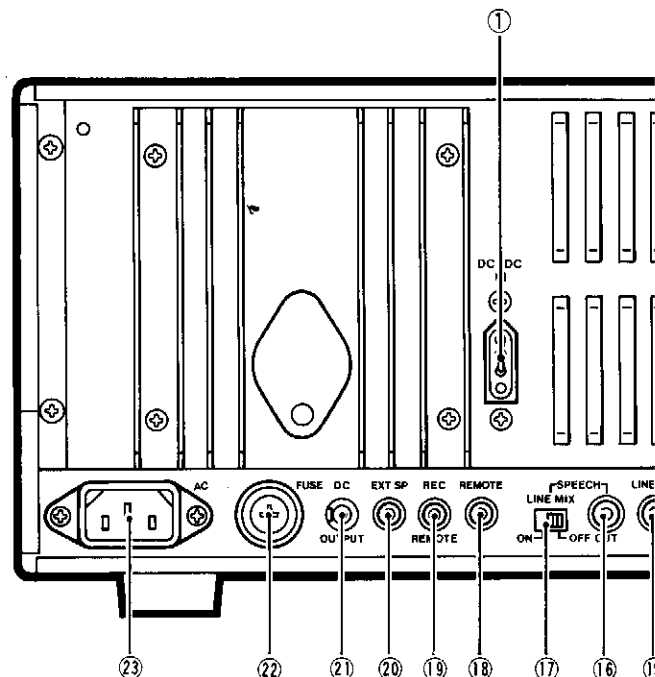
(1)-(0) Eingabe der Betriebsfrequenz oder der Speicherkanalnummer.

(\*) Einstellen einer MHz-Stelle

(CE) Löschen der eingegebenen Ziffern bei der Frequenzeingabe.

(M-CH) Eingeben des Speicherkanals mittels der eingegebenen Nummer

(ENT) Eingeben der Betriebsfrequenz durch Verwendung der eingegebenen Frequenz.



**(1) Stromversorgungsbuchse DC-DC**

Zum Anschluß einer geregelten Gleichspannung von 13,5 bis 15 V. An diese Buchse darf keine unregelmäßige Spannung wie z.B. Autobatterien angeschlossen werden.

-Diese Buchse ist nicht bei allen Geräteversionen vorhanden.

**(2) Antennenbuchse 30 MHz-1000 MHz (S.26)**

Zum Anschluß einer 50 Ohm-Antenne für 30 bis 1000 MHz mit einem N-Stecker. Diese Buchse wird bei Betrieb von 30 bis 1000 MHz automatisch gewählt.

**(3) Antennenbuchse 1000 MHz bis 2000 MHz (S.26)**

Zum Anschluß einer 50 Ohm-Antenne für 1 bis 2 GHz. Diese Buchse wird automatisch bei Betrieb im Bereich von 1000 bis 1999 MHz gewählt.

**(4) Erdungsanschluß (GND) (S.26)**

Hier wird eine möglichst kurze Erdverbindung mit größtmöglichem Querschnitt angeschlossen.

**(5) KW-Antennenbuchse 1 (HF ANT 1) (S.26)**

Zum Anschluß einer 50 Ohm-KW-Antenne mit einem PL-259-Stecker. Diese Buchse wird bei Bereichen unter 30 MHz benutzt. Näheres dazu finden Sie unter (6) (HF ANT SW).

**(6) KW-Antennenschalter (HF ANT SW)**

Zum Umschalten zwischen den Buchsen (HF ANT 1) und (HF ANT 2) bei Betrieb unter 30 MHz.

	Schalterstellung (HF ANT SW) (ANTENNA)	Gewählte Buchse
Vorderseite		
ANT 1	OFF	HF ANT 1
	ON	HF ANT 2
ANT 2	OFF	HF ANT 2
	ON	HF ANT 1

**(7) Antennenschaltbuchse (ANT SEL) (S.26)**

13,8 V DC-Ausgang (max. 100 mA), wenn der Schalter (ANTENNA) auf der Vorderseite eingeschaltet ist. Zum Anschluß externer Vorverstärker oder Antennenschalter, falls erforderlich.

**(8) KW-Antennenbuchse 2 (HF ANT 2) (S.26)**

Zum Anschluß einer hochohmigen KW-Antenne wie z.B. Langdrahtantennen mit RCA-Stecker (400 bis 500 Ohm). Diese Buchse wird bei Betrieb unter 30 MHz verwendet. Näheres dazu unter (6) (HF ANT SW) auf dieser Seite oben.

**(9) Ersatzbuchse (SPARE)**

Ab Werk unbelegt.

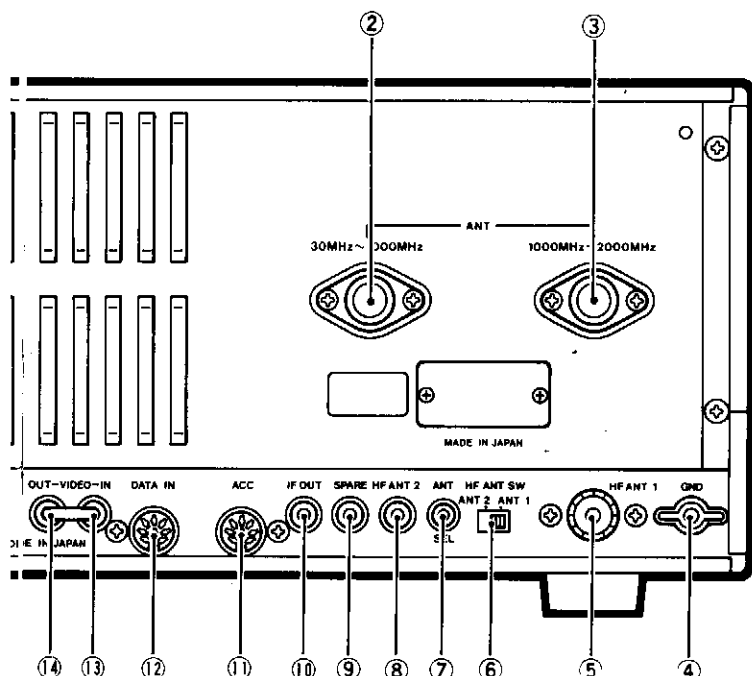
**(10) ZF-Ausgangsbuchse (IF OUT)**

Ausgang des 10,7 MHz-ZF-Signals.

Ausgangspegel in gleicher Höhe wie das Antenneneingangssignal oder niedriger (wenn die AGC-Schaltung oder ein Abschwächer eingeschaltet ist).



## 2 Bedienorgane und Anschlüsse



### (11) Zubehörbuchse (ACC)(S.30)

Ein- und Ausgangsbuchse für eine externe Terminalunit für Datenverbindungen wie z.B. RTTY, FAX usw.

### (12) Dateneingangsbuchse (DATA IN)(S.30)

-ASCII-Eingang mit RS-232C-Pegel zur Anzeige auf dem Terminal-Anzeigebildschirm.  
-Als Ausgang für Bildröhrenmonitorsignale.

### (13) Videoeingangsbuchse (VIDEO-IN)(S.29)

Eingang für NTSC-Videosignale zur Anzeige auf dem Bildröhrenschirm, wenn Schalter (DISPLAY) eingeschaltet ist.

### (14) Videoausgangsbuchse (OUT-VIDEO)(S.28)

Ausgabe der Videosignale, wenn im WFM-Betrieb Fernsehfrequenzen empfangen werden. Je nach Geräteausführung werden NTSC- oder PAL-Signale ausgegeben.

-In der Frankreich-Geräteversion werden keine Videosignale ausgegeben.

### (15) Line-Ausgangsbuchse (LINE OUT)(S.27)

NF-Ausgang zum Anschluß eines Tonbandgerätes. Der Ausgangspegel ist auf den für AUX-Eingänge erforderlichen Wert fest eingestellt.  
-Näheres zum Sprachsynthesizer finden Sie im Abschnitt 12-3 auf Seite 65.

### (16) Sprachausgangsbuchse (SPEECH OUT)(S.28)

Ausgabe der Betriebsfrequenz in synthetischer Sprache, wenn der Suchlauf anhält.

-Dazu ist das Sonderzubehör UT-36 Sprachsynthesizerereinheit erforderlich.

-Diese Buchse wird mit der Taste (REC SPEECH) eingeschaltet.

### (17) Line-Misch-Schalter (LINE MIX)(S.65)

Zum Einmischen der synthetischen Sprachinformation über die beim Suchlaufstopp angezeigte Betriebsfrequenz in die Buchsen (LINE OUT) und (REC).

-Dazu ist das Sonderzubehör UT-36 Sprachsynthesizerereinheit notwendig.

-Zur Verwendung dieses Schalters muß (REC SPEECH) gedrückt sein.

### (18) CI-V-Fernbedienbuchse ((REMOTE)(S.31)

Zur externen Steuerung der Frequenz, Lautstärke usw. von einem PC aus kann hier der PC über den als Sonderzubehör lieferbaren Pegelconverter (CI-V) CT-17 angeschlossen werden.

### (19) Tonbandsteuerbuchse (REC REMOTE)(S.27)

Bei geöffnetem Squelch sind die Kontakte geschlossen. Dadurch kann das angeschlossene Tonbandgerät zur Aufnahme des Empfangssignals automatisch gesteuert werden.

### (20) Außenlautsprecherbuchse (EXT SP)(S.26)

Falls erforderlich kann hier ein Zweitlautsprecher mit einer Impedanz von 4 bis 8 Ohm angeschlossen werden.

### (21) 13,8 V Gleichspannungsausgang (DC)(S.26)

Zur Ausgabe einer geregelten Gleichspannung von 13,8 V mit maximal 100 mA.

### (22) Sicherungshalter (FUSE)(S.62)

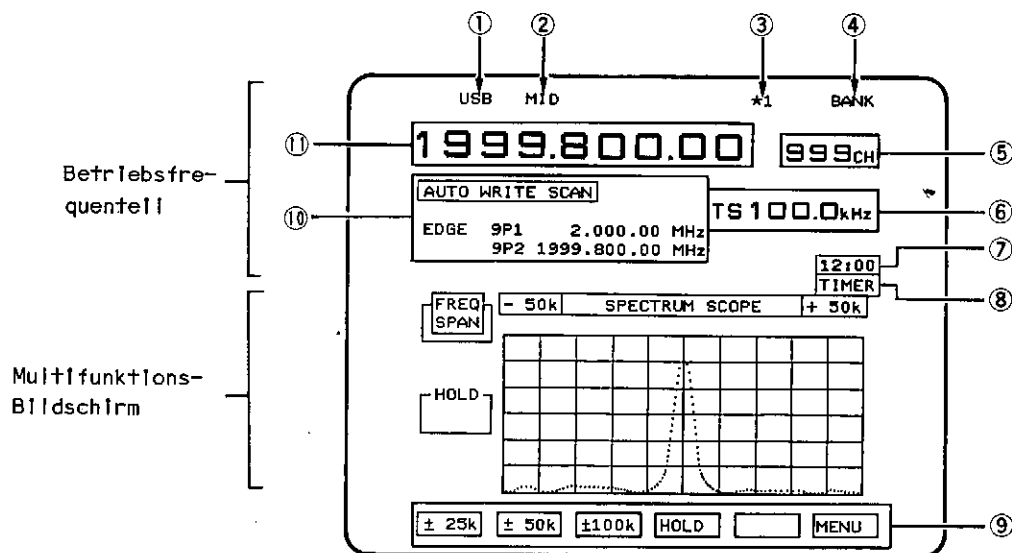
Halter für die 2 A-Sicherung zum Schutz des eingebauten Netzteils. Näheres auf Seite 62.

### (23) Netzbuchse (AC)

Zur Verbindung des Gerätes über das mitgelieferte Netzkabel mit der Netzsteckdose.

## 2 Bedienorgane und Anschlüsse

### 2-3 Bildröhrenanzeige



Betriebsfrequenzteil

Multifunktions-Bildschirm

#### (1) Betriebsartenanzeige

Zum Anzeigen der Betriebsart.

- Mit den Tasten (MODE) links vom Tastenfeld wird die Betriebsart gewählt.
- Unter 30 MHz ist WFM-Betrieb nicht möglich.

#### (2) ZF-Filterbreitenanzeige (S.36)

Zur Anzeige der verwendeten ZF-Filterbreite: breit, mittel oder schmal.

- Mit den Tasten (FILTER WIDTH) rechts oben vom Tastenfeld wird die Bandbreite gewählt.
- Bei FM-Betrieb ist unter 30 MHz die breite Filterbandbreite nicht zu verwenden.

#### (3) Selektiv-Speichernummernanzeige (S.53)

Zur Anzeige der für den selektiven Speichernummernsuchlauf programmierten Nummer.

- Die gewählte Nummer wird im Speicherlisten-Bildschirm programmiert.

#### (4) Bank-Anzeige (S.40)

Zur Anzeige des Bankstatus: "BANK" oder "NO BANK".

- Der Speicherbankstatus wird im Speicherbank-Statusbildschirm programmiert.
- Speicher- und Vorrangsuchlauf-Banken unterscheiden sich von dieser Anzeige.

#### (5) Speicherkanalanzeige (S.39)

Zur Anzeige der gewählten Speicherkanalnummer.

- Im Speicherlisten-Bildschirm können Sie den Originalspeicherinhalt prüfen, selbst wenn Sie die Frequenz im gewählten Speicherkanal gewechselt haben.

#### (6) Abstimmschrittanzeige (S.34)

Zur Anzeige der eingestellten Abstimmsschritte.

- Mit (SLOW) und (FAST) können die gewünschten Abstimmschrittgrößen gewählt werden.

#### (7) Uhranzeige (S.55)

Zeigt im Funktionsschirm die Zeit der Uhr 1 an.

- Wenn entweder Menue 1, Menue 2 oder der Uhr- und Schaltuhr-Bildschirm gewählt ist, werden die Zeiten der Uhr 1 und der Uhr 2 im Original-Bildschirmbereich angezeigt.

#### (8) Schaltuhr-Anzeige (S.56)

In der Anzeige erscheint "TIMER", wenn die Tagschaltuhr eingestellt ist und der Schalter (TIMER) ausgeschaltet ist.

"SLEEP" erscheint, wenn die Schlagschaltuhr gewählt ist und der Schalter "TIMER" eingeschaltet ist.

"ALARM" erscheint, wenn die Tag- oder Schlagschaltuhr gewählt ist und der Schalter (TIMER) ausgeschaltet ist.

Keine Anzeige erscheint, wenn die Tagschaltuhr außerhalb des Einstellzeitbereichs gestellt ist und der Schalter (TIMER) ausgeschaltet ist.

#### (9) Funktionstastenbezeichnung (S. 11 bis 23)

Zur Anzeige der Funktion der Bildröhren-Multifunktions-tasten.

#### (10) Suchlauf-Betriebszustandsanzeige (S.47 bis 54)

Erscheint beim Suchlauf und zeigt die Suchlauf-Betriebszustände an.

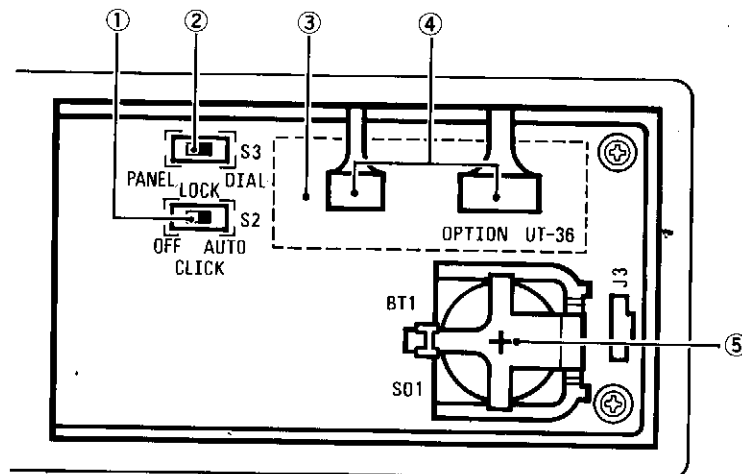
- Die Anzeige verschwindet ca. 1 Sekunde nach der Betätigung einer der Suchlauffasten (SCAN), wenn der Suchlauf nicht in Betrieb gesetzt werden kann, weil z.B. keine Eckfrequenz programmiert wurde.

#### (11) Frequenzanzeige

Zur Anzeige der Frequenz mit einer Auflösung von 10 Hz.

## 2 Bedienorgane und Anschlüsse

### 2-4 Bedienklappe



#### (1) Abstimmknopf-Klickumschalter (CLICK)

Zum An- und Abschalten der Klickfunktion des Abstimmknopfes.

**AUTO:** Der Abstimmknopf-Klick ist automatisch zu hören, wenn die Abstimm Schritte mehr als 5 kHz betragen oder wenn der Abstimmknopf in Verbindung mit den Tasten (F-1) bis (F-6) benutzt wird.

**OFF :** Der Abstimmknopf-Klick ist nicht zu hören, egal welcher Abstimm Schritt gewählt und welche Taste gedrückt ist.

#### (2) Verriegelungsschalter (LOCK)

Zum Wählen der Funktion der Verriegelungstaste (LOCK) vorne am Gerät.

**DIAL :** nur der Abstimmknopf wird blockiert  
**PANEL :** Abstimmknopf und folgende Bedienorgane werden blockiert.

#### (3) Einbaustelle für das Sonderzubehör UT-36 Sprachsynthesereinheit (S.65)

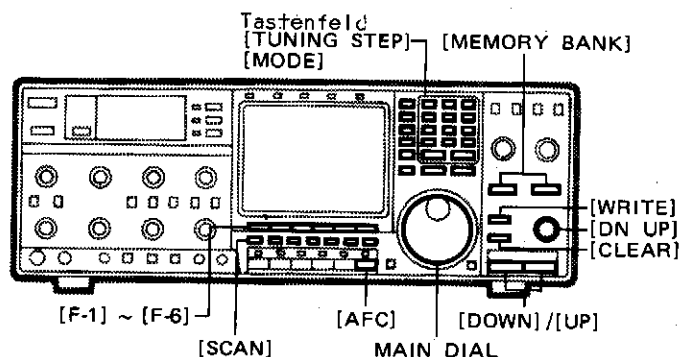
Hier kann, falls gewünscht, die als Sonderzubehör lieferbare Sprachsynthesereinheit UT-36 eingebaut werden.

#### (4) Steckverbindungen für UT-36 (S.65)

Beim Einbau der UT-36 Einheit werden diese Steckverbindungen zum Anschluß der Einheit benötigt.

#### (5) Uhrenbatterie (S.61)

Lithiumbatterie für den Uhrenbetrieb. Die Batterie wird an die Schaltung angelegt, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.



### 3 CRT-Bildschirm-Menue

#### 3-1 Bildschirmaufbau

Die 17 Multifunktionsbildschirme der Bildröhrenanzeige werden zusammen mit den Bildschirm-Multifunktionsstasten benutzt. Wählen Sie den gewünschten Bildschirm mit Hilfe dieser Abbildung aus.

Durch Drücken der Taste (F-6) "MENU" gehen sämtliche Bildschirme einschließlich "MENU" auf den Menu 1-Bildschirm über.

Menu 1-Bildschirm

USB MID BANK

2.000.00 000CH

TS 10 Hz

||||| MENU 1 |||||

SCAN => Scan Condition 89-03-31 FRI

MEMO => Memo List 12:0000

SCOPE => Spectrum Scope 3:00

TIME => Clock & Timer

MENU => MENU 2

SCAN MEMO SCOPE TIME   MENU

F-1 F-2 F-3 F-4 F-5 F-6

Menu 2-Bildschirm

USB MID BANK

2.000.00 000CH

TS 10 Hz

||||| MENU 2 |||||

TERM => Terminal Monitor 89-03-31 FRI

CI-V => CI-V Condition 12:0000

FSK => FSK MODE Set 3:00

BANK => BANK STATUS

MENU => MENU 1

TERM CI-V FSK BANK   MENU

MENU

SCAN

MEMO

SCOPE

TIME

12:00

[SCAN CONDITION] with MAIN DIAL

MEMO SCAN

BANK 0 M1 0ch

SEL-Mode \*1 USB

2) PROG SCAN

MODE= USB TS= 10

OP1 2.000.00 MHz

OP2 26.000.00 MHz

3) ΔF SCAN

Center F ± 2.5kHz

SET

BANK M 1 M 2 SEL-N SET 2 MENU

Speichersuchlauf-Bildschirm(S.15 u. 51)

12:00

Mch	FREQUENCY	MODE	TS	SEL	NOTE
96	-----	---	---	---	---
97	-----	---	---	---	---
98	-----	---	---	---	---
99	-----	---	---	---	---
0	2.000.00	USB M	10		
1	3.000.00	AM M	100		
2	10.000.00	AM M	100		
3	145.000.00	FM M	20.0		
4	430.000.00	USB M	10		

ROLL SET EDIT SEL NOTE MENU

Speicherlisten-Bildschirm(S.16 u. 40)

12:00

FREQ SPAN ± 50k SPECTRUM SCOPE + 50k

± 25k ± 50k ±100k HOLD   MENU

Spektrum-Anzeigebildschirm(S.18)

[CLOCK & TIMER]

89-03-31 FRI

12:0000

3:00

SLEEP TIMER ADJ     MENU

Uhr- und Schaltuhr-Bildschirm(S.18)

3 CRT-Bildschirm-Menue

[SCAN CONDITION] with MAIN DIAL 12:00

1) MEMO SCAN

BANK 0 M1 0ch  
M2 99ch

SEL-No. \*1  
SEL-MODE USB

2) PROG SCAN  
MODE= USB TS= 10  
OP1 2.000.00 MHz  
OP2 26.000.00 MHz

3) 4F SCAN  
Center F ± 2.5kHz

3) PRIO SCAN  
BANK 0 P= 0ch

MO TS GROUP EDGE SET 3 MENU

Programmsuchlauf-Bildschirm(S.15 u. 47)

[SCAN CONDITION] with MAIN DIAL 12:00

1) MEMO SCAN

BANK 0 M1 0ch  
M2 99ch

SEL-No. \*1  
SEL-MODE USB

2) PROG SCAN  
MODE= USB TS= 10  
OP1 2.000.00 MHz  
OP2 26.000.00 MHz

4) 4F SCAN  
Center F ± 2.5kHz

3) PRIO SCAN  
BANK 0 P= 0ch

4F F 4F W BANK PR-CH SET 1 MENU

F- und Vorrangsuchlauf-Bildschirm (S.16,49,50)

MEMORY EDIT 12:00

Mch	FREQUENCY	MODE	TS	SEL	NOTE
96	-----	-----	---	---	---
97	-----	-----	---	---	---
98	-----	-----	---	---	---
99	-----	-----	---	---	---
> 0	2.000.00	USB M	10		
1	5.000.00	AM M	100		
2	10.000.00	AM M	100		
3	145.000.00	FM M	20.0		
4	430.000.00	USB M	10		
5	-----	-----	---	---	---

ROLL SET CLEAR MOVE COPY END

Speichereingabe-Bildschirm(S.17 u. 44)

USB MID 12:00

2.000.00

! \* % & ' ( )  
\* , - / 0 1 2 3  
4 5 6 7 8 9 : ;  
> ? @ A B C D E F G  
H I J K L M N O P Q  
R S T U V W X Y Z [ \ ]  
^ \_ ` a b c d e  
f g h i j k l m n o  
p q r s t u v w x y  
z { | } ~

Mch	FREQUENCY	MODE	TS	SEL	NOTE
96	-----	-----	---	---	---
97	-----	-----	---	---	---
98	-----	-----	---	---	---
99	-----	-----	---	---	---
> 0	2.000.00	USB M	10		
1	5.000.00	AM M	100		
2	10.000.00	AM M	100		
3	145.000.00	FM M	20.0		
4	430.000.00	USB M	10		
5	-----	-----	---	---	---

ENT <-- <--> SPACE CE SET

Speichernotiz-Eingabebildschirm(S.17 u. 42)

[SLEEP SET] with MAIN DIAL

SLP 1 9 min OFF TIME

SLP 2

89-03-31 FRI  
12:00:00  
3:00

- 10 OFF SLP 3 MENU

Schlafschaltuhr-Bildschirm(S.19 u. 56)

[DAILY TIMER SET] with MAIN DIAL

CH	SEL	DAY	ON	OFF	Mch
A	---	---	0:00	0:00	89-03-31 FRI
B	---	---	0:00	0:00	12:00:00
C	---	---	0:00	0:00	3:00
D	---	---	0:00	0:00	
E	---	---	0:00	0:00	
F	---	---	0:00	0:00	

CH SEL SET MENU

Tagschaltuhr-Einstellbildschirm 1 (S.19 u. 57)

[DAILY TIMER SET] with MAIN DIAL

CH	SEL	DAY	ON	OFF	Mch
A	---	---	0:00	0:00	89-03-31 FRI
B	---	---	0:00	0:00	12:00:00
C	---	---	0:00	0:00	3:00
D	---	---	0:00	0:00	
E	---	---	0:00	0:00	
F	---	---	0:00	0:00	

DAY ON OFF Mch BLANK SET

Tagschaltuhr-Einstellbildschirm 2(S.20 u. 57)

[CLOCK ADJUST] with MAIN DIAL

YEAR => Year  
DATE => Month & Date  
DAY => Day  
CLK1 => Hour & Min & 0ADJ  
CLK2 => Hour & Min  
NOTE => Comment Write

89-03-31 FRI  
12:00:00  
3:00

DATE DAY CLK 1 CLK 2 NOTE MENU

Uhr-Einstellbildschirm 1(S.20 u. 55)

USB MID 12:00

2.000.00

! \* % & ' ( )  
\* , - / 0 1 2 3  
4 5 6 7 8 9 : ;  
> ? @ A B C D E F G  
H I J K L M N O P Q  
R S T U V W X Y Z [ \ ]  
^ \_ ` a b c d e  
f g h i j k l m n o  
p q r s t u v w x y  
z { | } ~

[CLOCK ADJUST] with MAIN DIAL

YEAR => Year  
DATE => Month & Date  
DAY => Day  
CLK1 => Hour & Min & 0ADJ  
CLK2 => Hour & Min  
NOTE => Comment Write

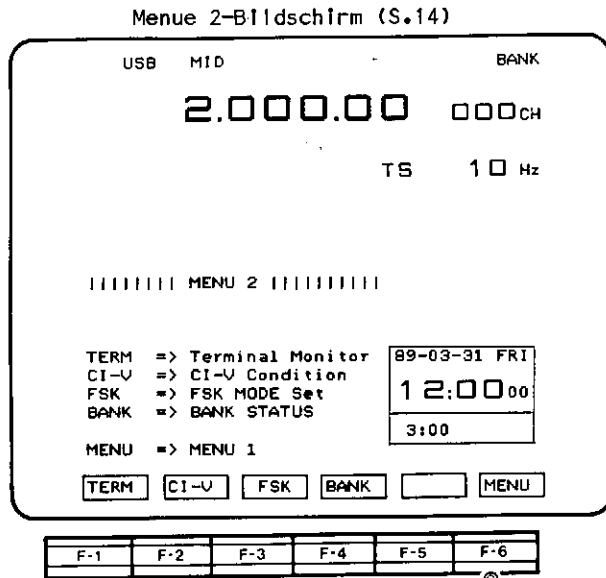
89-03-31 FRI  
12:00:00  
3:00 0

ENT <-- <--> SPACE CE SET

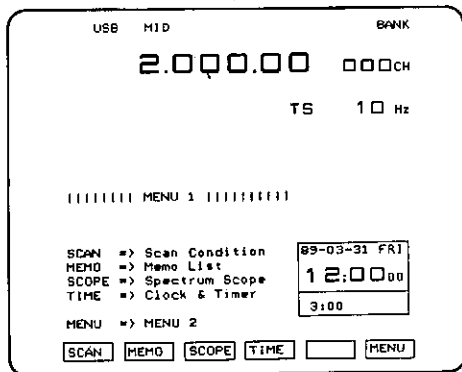
Uhr-Einstellbildschirm 2(S.21 u. 55)

### 3 CRT-Bildschirm-Menue

Durch Drücken der Taste (F-6) "MENU" kehren sämtliche Bildschirme einschließlich "MENU" zum Menue 1-Bildschirm zurück.

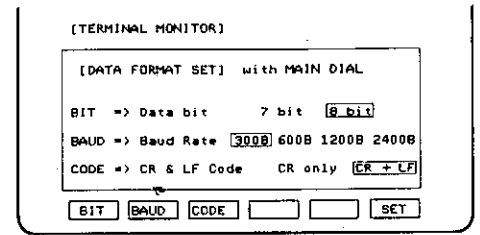


MENU



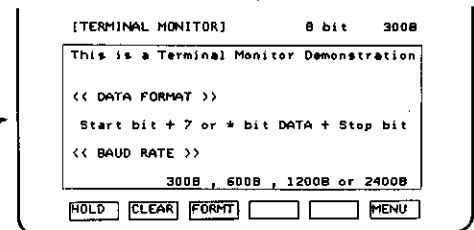
Menue 1-Bildschirm (S.14)

Datenformat-Bildschirm (S.22 u. 29)



FORMT

SET



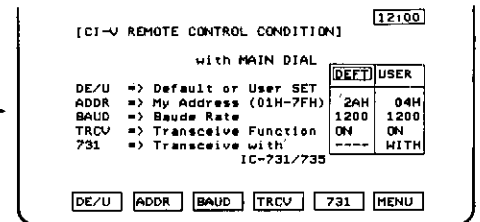
Terminal-Anzeigebildschirm (S.21)

TERM

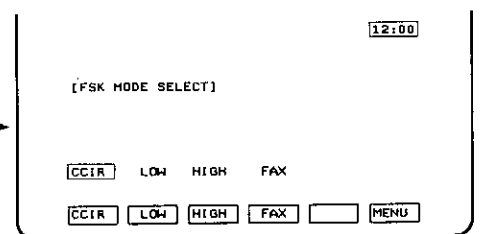
CI-V

FSK

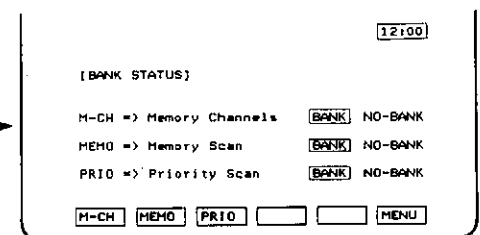
BANK



CI-V-Fernbedien-Bildschirm (S.22 u. 31)



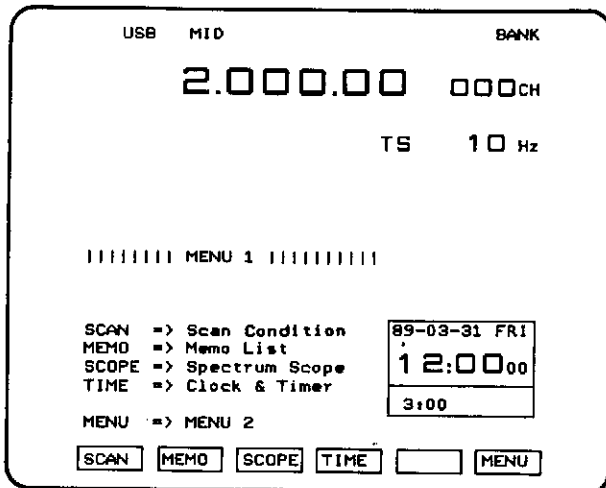
FSK-Einstellbildschirm (S.23)



Bank-Status-Bildschirm (S.23 u. 40)

### 3 CRT-Bildschirm-Menue

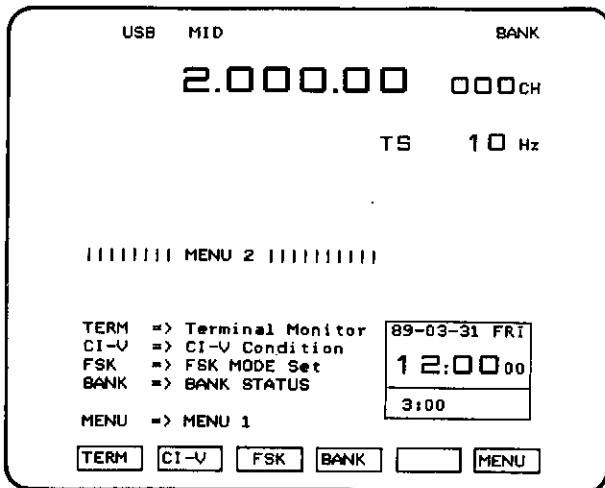
#### 3-2 Menue 1-Bildschirm



Sämtliche untenstehende Bedienungsbildschirme erreicht man vom Menue 1-Bildschirm aus. Durch Drücken der unten aufgezeigten Tasten wird der dazugehörige Bildschirm erreicht.

Taste	Erreichter Bildschirm	s. Seite
"SCAN" (F-1)	Einer der Suchlaufbildschirme.	15,16, 47-54
"MEMO" (F-2)	Speicherlisten-Bildschirm.	16, 40-44
"SCOPE" (F-3)	Spektrumanzeigebildschirm.	18
"TIME" (F-4)	Uhr- und Schaltuhr-Bildschirm.	18, 55-58
"MENU" (F-6)	Menue 2-Bildschirm.	s. unten

#### 3-3 Menue 2-Bildschirm



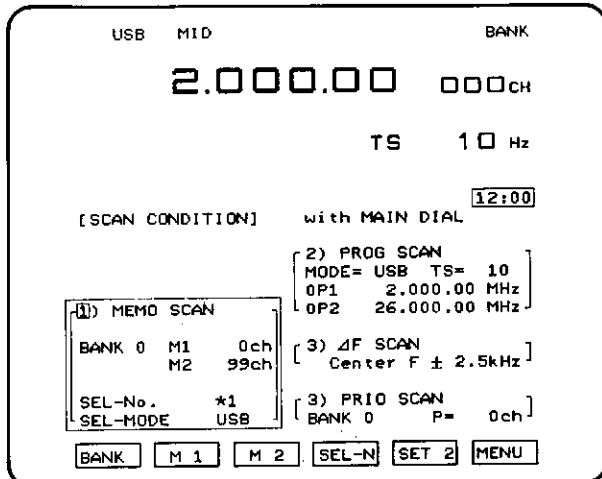
Sämtliche untenstehende Bedienungsbildschirme erreicht man vom Menue 2-Bildschirm aus. Durch Drücken der unten aufgezeigten Tasten wird der dazugehörige Bildschirm erreicht.

Taste	Erreichter Bildschirm	s. Seite
"TERM" (F-1)	Terminal-Anzeigebildschirm.	21,29
"CI-V" (F-2)	CI-V-Fernbedien-Bildschirm.	22,31
"FSK" (F-3)	FSK-Einstellbildschirm.	23
"BANK" (F-4)	Bank-Status-Bildschirm.	23,40
"MENU" (F-6)	Menue 1-Bildschirm	s. oben

### 3 CRT-Bildschirm-Menue

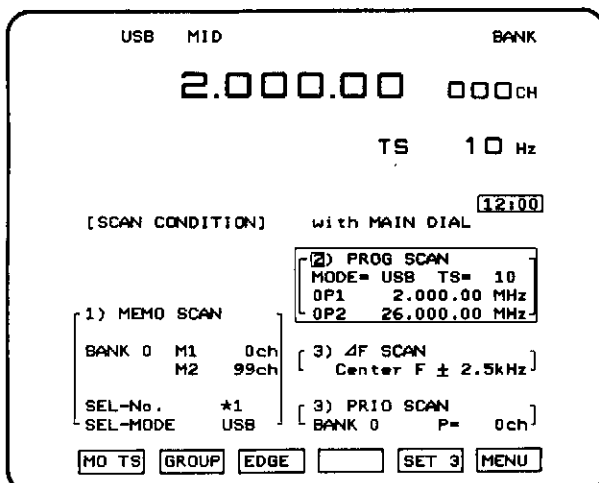
#### 3-4 Suchlauf-Bildschirme

##### (1) Speichersuchlauf-Bildschirm



Zum Erreichen dieses Bildschirms vom Menue 1 aus drückt man zuerst (F-1) und dann (F-5) solange, bis dieser Bildschirm erscheint (S.51).

##### (2) Programmsuchlauf-Bildschirm



Zum Erreichen dieses Bildschirms vom Menue 1 aus drückt man zuerst (F-1) und dann (F-5) solange, bis dieser Bildschirm erscheint (S.47).

Die 7 verschiedenen Suchlaufbetriebsarten werden in 3 Suchlauf-Bildschirmen dargestellt.

Einstellung der Betriebsbedingungen für den Speichersuchlauf, den selektiven Betriebsartensuchlauf und den selektiven Speicher Nummernsuchlauf.

Taste	Funktion
"BANK" (F-1)	Zum Einstellen des Speicherbank-Status beim Speichersuchlauf (einschl. selektiver Betriebsarten- und Speicher Nummernsuchlauf) auf "BANK" oder "NO-BANK".
"M 1" (F-2)	Zum Einstellen einer Speichereckfrequenz wird diese Taste gedrückt gehalten und der Abstimmknopf gedreht.
"M 2" (F-3)	Zum Einstellen der anderen Eckfrequenz wird diese Taste gedrückt gehalten und der Abstimmknopf gedreht.
"SEL-N" (F-4)	Zum Programmieren einer Nummer für den selektiven Speicher Nummernsuchlauf wird diese Taste gedrückt gehalten und der Abstimmknopf gedreht.
"SET 2" (F-5)	Zum Erreichen des Programmsuchlauf-Bildschirms.
"MENU" (F-6)	Schaltet zurück zum Menue-Bildschirm.

Einstellung der Betriebsbedingungen für den Programmsuchlauf und den Suchlauf mit Speicherautomatik.

Taste	Funktion
"MO TS" (F-1)	Zum Einstellen der Betriebsart und der Abstimmschrittgröße drücken Sie diese Taste, dann eine Taste (MODE) und eine Taste (TUNING STEP).
"GROUP" (F-2)	Zum Wählen einer der Programmsuchlaufgruppen von 0P bis 9P halten Sie diese Taste gedrückt und drehen dann den Abstimmknopf.
"EDGE" (F-3)	Zum Einstellen einer Eckfrequenz für den Programmsuchlauf wird diese Taste gedrückt und dann die gewünschte Frequenz mit dem Tastenfeld eingegeben.
"SET 3" (F-5)	Zum Erreichen des $\Delta$ F/Vorrangsuchlauf-Bildschirms.
"MENU" (F-6)	Schaltet zurück auf den Menue 1-Bildschirm.



### 3 CRT-Bildschirm-Menue

#### (3) $\Delta$ F- und Vorrangsuchlaufbildschirm

Zum Erreichen dieses Bildschirms vom Menue 1 aus drückt man zuerst (F-1) und dann (F-5) solange, bis dieser Bildschirm erscheint (S.49 und 50).

Einstellung der Betriebsbedingungen für den F- und den Vorrang-Suchlauf.

" $\Delta$ F F"	Zum Wählen der festen oder variablen (F-1) Mittenfrequenz für den $\Delta$ F-Suchlauf.
" $\Delta$ F W"	Zum Wählen der $\Delta$ F-Suchlaufbandbreite (F-2) wird diese Taste gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.
"BANK"	Zum Einstellen des Speicherbankstatus (F-3) beim Vorrangsuchlauf auf "BANK" oder "NO-BANK".
"PR-CH"	Zum Wählen des Vorrangkanals wird diese (F-4) Taste gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.
"SET 1"	Zum Erreichen des Speichersuchlauf- (F-5) Bildschirms.
"MENU"	Schaltet zurück auf den Menue 1- (F-6) Bildschirm.

#### 3-5 Speicherlisten-Bildschirm

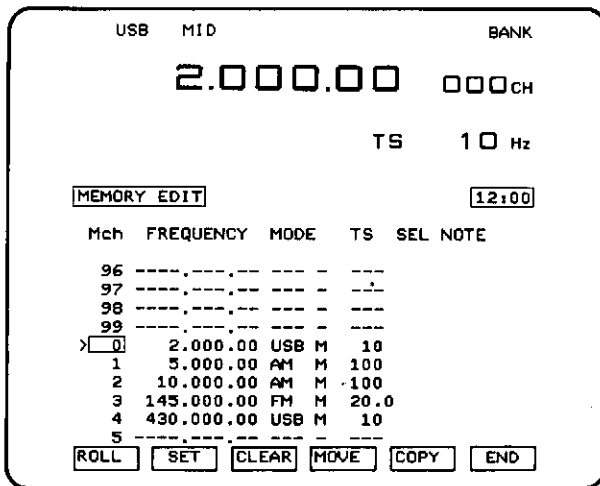
Zum Erreichen dieses Bildschirms vom Menue 1 aus drückt man (F-2)"MEMO". (S.40).

Zum Auflisten von bis zu 10 Speicherkanälen und zum Programmieren der selektiven Speichernummer.

Taste	Funktion
"ROLL" (F-1)	Zum Abrollen (Scroll) der Speicherkanal-Liste wird diese Taste gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.
"SET" (F-2)	Zum sofortigen Wählen der Speicherkanäle wird diese Taste gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.
"EDIT" (F-3)	Zum Erreichen des Speichereingabe-Bildschirms.
"SEL" (F-4)	Zum Programmieren oder Wechseln der selektiven Speicherkanalnummer wird diese Taste gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.
"NOTE" (F-5)	Zum Erreichen des Speichernotiz-Eingabebildschirms.
"MENU" (F-6)	Zum Zurückschalten auf den Menue 1-Bildschirm.

CRT-Bildschirm-Menue

3-6 Speichereingabe-Bildschirm

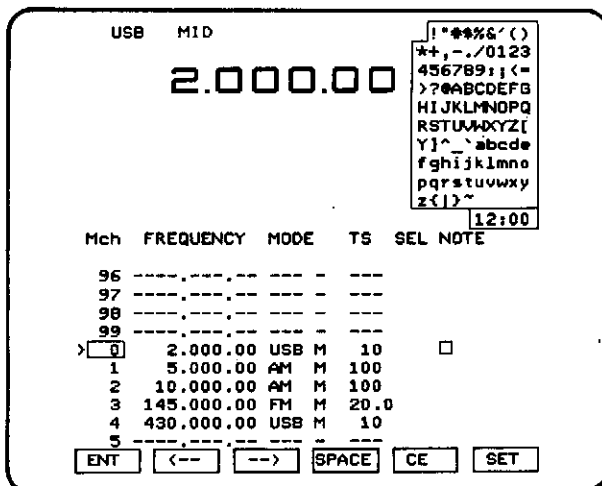


Zum Erreichen dieses Bildschirms vom Menu 1 aus drückt man zuerst (F-2)"MEMO" und dann (F-3)"EDIT" (S.44).

Fortschrittliche Möglichkeit zum Aufbereiten und Bearbeiten der 1000 Speicherkanäle. Die Funktion dient zum Kopieren, Verschieben oder Löschen eines jeden Speicherkanals.

Taste	Funktion
"ROLL" (F-1)	Zum Abrollen der Speicherkanalliste wird diese Taste gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.
"SET" (F-2)	Zum Einstellen des zu bearbeitenden Bereichs wird diese Taste gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.
"CLEAR" (F-3)	Zum Löschen der Speicher im Bearbeitungsbereich.
"MOVE" (F-4)	Zum Verschieben der Speicher aus dem Bearbeitungsbereich.
"COPY" (F-5)	Zum Kopieren der Speicher des Bearbeitungsbereichs.
"END" (F-6)	Zum Zurückschalten auf den Speicherlisten-Bildschirm.

3-7 Speichernotiz-Eingabebildschirm



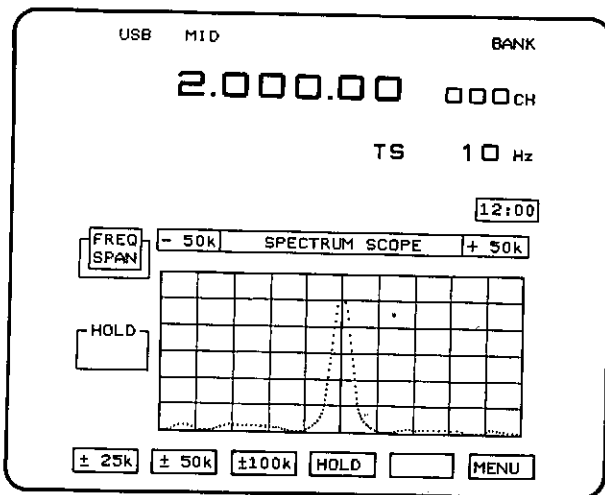
Zum Erreichen dieses Bildschirms vom Menu 1 aus drückt man zuerst (F-2)"MEMO" und dann (F-5)"NOTE" (S.42).

Zum Programmieren einer Notiz mit bis zu 8 Zeichen in die Speicherliste Ihrer Wahl. Die Zeichen werden mit dem Abstimmknopf ausgewählt.

"ENT" (F-1)	Entnimmt ein Zeichen aus dem Zeichenvorratssatz und gibt es in den Kanal ein.
"<--" (F-2)	Bewegt den Cursor nach links.
"-->" (F-3)	Bewegt den Cursor nach rechts.
"SPACE" (F-4)	Zum Löschen des Zeichens im Cursor.
"CE" (F-5)	Hebt die eingegebene Notiz auf, sichert die vorhergehende Notiz und schaltet dann zurück zum Speicherlisten-Bildschirm.
"SET" (F-6)	Speichert die eingegebene Notiz und schaltet dann zurück zum Speicherlisten-Bildschirm.

### 3 CRT-Bildschirm-Menue

#### 3-8 Spektrumanzeige-Bildschirm

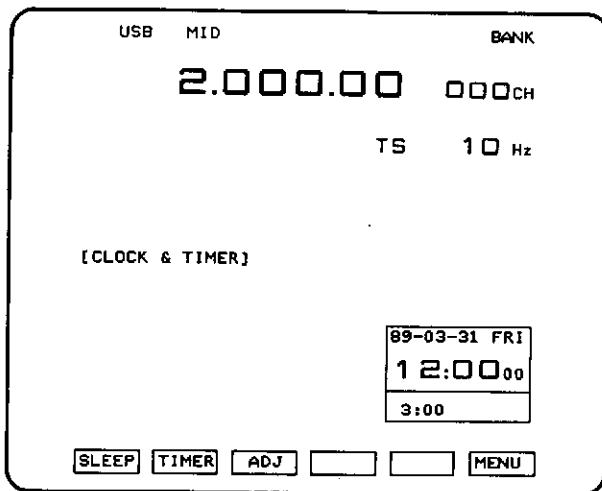


Zum Erreichen dieses Bildschirms vom Menue 1 aus drückt man (F-3)"SCOPE".

Zur Anzeige des Signalspektrums auf einem Spektrum-Sichtgerät mit einer Auflösung von 80x256 Punkten.

Taste	Funktion
"±25 k" (F-1)	Zum Wählen einer Bandbreite von ±25 kHz.
"±50 k" (F-2)	Zum Wählen einer Bandbreite von ±50 kHz.
"±100k" (F-3)	Zum Wählen einer Bandbreite von ±100 kHz.
"HOLD" (F-4)	Zum Einfrieren des angezeigten Frequenzspektrums.
"MENU" (F-6)	Zum Zurückschalten zum Menue 1-Bildschirm.

#### 3-9 Uhr- und Schaltuhr-Bildschirm



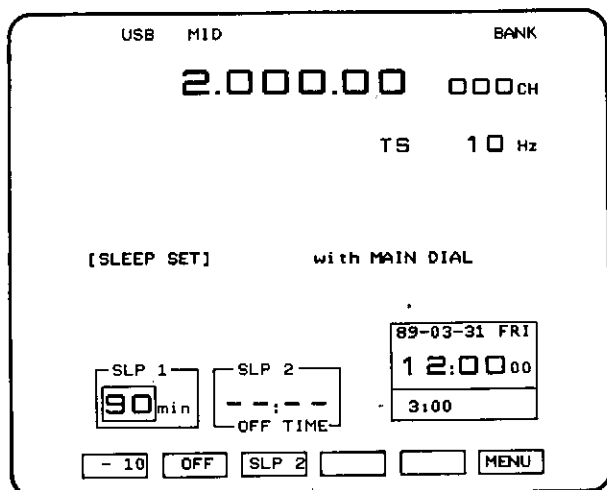
Zum Erreichen dieses Bildschirms vom Menue 1 aus drückt man (F-4)"TIME".

Der Empfänger hat 2 Uhren, wählbare Schlagschaltuhren und 5 Tagschaltuhren. Von diesem Bildschirm aus erreichen Sie die Uhren- und Schaltuhren-Bildschirme.

Taste	Funktion
"SLEEP" (F-1)	Zum Erreichen des Schlagschaltuhr-Bildschirms.
"TIMER" (F-2)	Zum Erreichen des Tagschaltuhr-Einstellbildschirms 1.
"ADJ" (F-3)	Zum Erreichen des Uhr-Einstellbildschirms 1.
"MENU" (F-6)	Zum Zurückschalten zum Menue 1-Bildschirm.

### 3 CRT-Bildschirm-Menue

#### 3-10. Schlafschaltuhr-Bildschirm

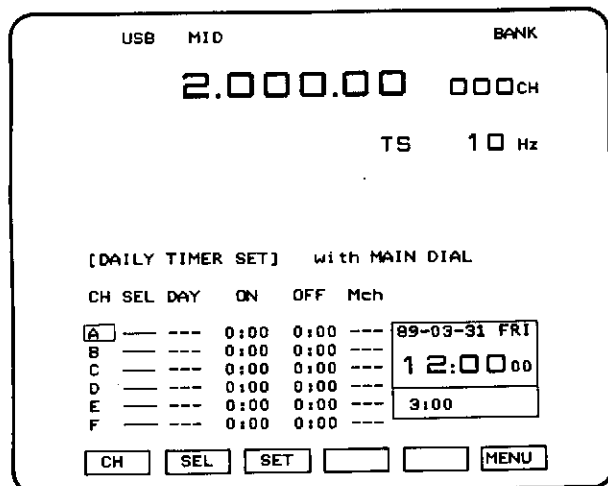


Zum Erreichen dieses Bildschirms vom Menue 1 aus drückt man zuerst (F-4) "TIME" und dann (F-1) "SLEEP" (S.56).

Zum An- und Abschalten der zwei Schlafschaltuhren und zum Einstellen der Zeit der SLP 1-Schaltuhr (Zeltausschalt-Schaltuhr) und der SLP 2-Schaltuhr (Uhren-Schaltuhr).

Taste	Funktion
"SLP 1"	Zum Einschalten und Einstellen der SLP 1-Schaltuhr. Es können 10 bis 90 Minuten (F-1) in 10 Minuten-Schritten eingestellt werden.
"OFF"	Zum Abschalten der Schlafschaltuhren (F-2) SLP1 und SLP 2.
"SLP 2"	Zum Einschalten der SLP 2-Schaltuhr. (F-3) Zum Einstellen der Zeit wird diese Taste gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.
"MENU"	Zum Zurückschalten auf den Menue 1- (F-6) Bildschirm.

#### 3-11 Tagschaltuhr-Einstellbildschirm 1



Zum Erreichen dieses Bildschirms vom Menue 1 aus drückt man zuerst (F-4) "TIME" und dann (F-2) "TIMER" (S.57).

Zum Wählen und Einschalten der Tagschaltuhren.

Taste	Funktion
"CH"	Zum Wählen einer der 6 Tagschaltuhren (F-1) wird diese Taste gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.
"SEL"	Zum An- und Abschalten der gewählten (F-2) Schaltuhr. Eine Nummer erscheint zur Anzeige der Reihenfolge, in der die Schaltuhr eingeschaltet wird.
"SET"	Zum Erreichen des Tagschaltuhr-Einstell- (F-3) bildschirms 2.
"MENU"	Zum Zurückschalten auf den Menue 1- (F-6) Bildschirms.

### 3 CRT-Bildschirm-Menue

#### 3-12 Tagschaltuhr-Einstellbildschirm 2

USB	MID	BANK				
2.000.00		000CH				
TS		10 Hz				
[DAILY TIMER SET] with MAIN DIAL						
CH	SEL	DAY	ON	OFF	Mch	
A	---	---	0:00	0:00	89-03-31 FRI	
B	---	---	0:00	0:00	12:0000	
C	---	---	0:00	0:00	3:00	
D	---	---	0:00	0:00		
E	---	---	0:00	0:00		
F	---	---	0:00	0:00		
DAY		ON	OFF	Mch	BLANK	SET

Zum Erreichen dieses Bildschirms vom Menue 1 aus drückt man zuerst (F-4)"TIME", dann (F-2)"TIMER" und dann (F-3)"SET" (S.57).

#### 3-13 Uhr-Einstellbildschirm 1

USB	MID	BANK				
2.000.00		000CH				
TS		10 Hz				
[CLOCK ADJUST] with MAIN DIAL						
YEAR =>	Year					
DATE =>	Month & Date	89-03-31 FRI				
DAY =>	Day	12:0000				
CLK1 =>	Hour & Min & DADJ	3:00				
CLK2 =>	Hour & Min					
NOTE =>	Comment Write					
DATE		DAY	CLK 1	CLK 2	NOTE	MENU

Zum Erreichen dieses Bildschirms vom Menue 1 aus drückt man zuerst (F-4)"TIME", dann (F-3)"ADJ" (S.55).

Zum Einstellen der Ein-/Ausschaltzeit, des Tages und des Speicherkanals der im Tagschaltuhr-Einstellbildschirm 1 gewählten Tagschaltuhr.

Taste	Funktion
"DAY" (F-1)	Zur Einstellung des Tages für die Schaltuhr wird diese Taste gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.  Soll die Schaltuhr täglich schalten, wird die Taste "BLANK" gedrückt gehalten und dann wird diese Taste gedrückt.
"ON" (F-2)	Zum Einstellen der Netz-Einschaltzeit wird diese Taste gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.
"OFF" (F-3)	Zum Einstellen der Netz-Abschaltzeit wird diese Taste gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.

Soll die Schaltuhr nur zum Netzeinschalten benutzt werden, wird die Taste "BLANK" gedrückt gehalten und dann diese Taste gedrückt.

"M ch" (F-4)	Zum Einstellen des Speichers, den die Schaltuhr einschalten soll, wird diese Taste gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.
-----------------	---

Soll die Schaltuhr auf der Betriebsfrequenz einschalten, wird "BLANK" gedrückt gehalten und dann diese Taste gedrückt.

"BLANK" (F-5)	Zum Leerlassen wird diese Taste gedrückt gehalten und dann "DAY", "OFF" oder "M ch" gedrückt.
"SET" (F-6)	Zum Zurückschalten auf den Tagschaltuhr-Einstellbildschirm 1.

Zum Einstellen der Uhr 1 und der Uhr 2.

Taste	Funktion
"DATE" (F-1)	Zum Einstellen von Monat und Datum wird diese Taste gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.  Zum Einstellen des Jahres wird diese Taste zusammen mit "DAY" gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.
"DAY" (F-2)	Zum Einstellen des Tages wird diese Taste gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.
"CLK 1" (F-3)	Setzt die Sekunden auf Null. Zum Zeiteinstellen der Uhr 1 wird diese Taste gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.
"CLK 2" (F-4)	Zum Zeiteinstellen der Uhr 2 wird diese Taste gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.
"NOTE" (F-5)	Zum Erreichen des Uhr-Einstellbildschirms 2.
"MENU" (F-6)	Zum Zurückschalten auf den Menue 1-Bildschirm.

### 3 CRT-Bildschirm-Menue

#### 3-14 Uhr-Einstellbildschirm 2

USB MID	2.000.00	!"#\$%&'() *+,-./0123 456789:;<=>?@ABCDEF GHIJKLMNOPQ RSTUVWXYZ[ \]^_` abcdefghijklmno pqrstuvwxyz{ }~			
[CLOCK ADJUST]	with MAIN DIAL				
YEAR => Year		89-03-31 FRI			
DATE => Month & Date		12:00.00			
DAY => Day		3:00 <input type="checkbox"/>			
CLK1 => Hour & Min & OADJ					
CLK2 => Hour & Min					
NOTE => Comment Write					
ENT	<--	-->	SPACE	CE	SET

Zum Erreichen dieses Bildschirms vom Menu 1 aus drückt man zuerst (F-4)"TIME", dann (F-3)"ADJ" und dann (F-5)"NOTE" (S.55)

Zum Programmieren einer Notiz von bis zu sechs Zeichen Ihrer Wahl in die Uhr 2. Die Zeichen werden mit dem Abstimmknopf gewählt.

Taste	Funktion
"ENT" (F-1)	Entnimmt ein Zeichen aus dem Zeichensatz und gibt es in die Uhr 2 ein.
"<--" (F-2)	Bewegt den Cursor nach links.
"-->" (F-3)	Bewegt den Cursor nach rechts.
"SPACE" (F-4)	Löscht das Zeichen im Cursor.
"CE" (F-5)	Löscht die eingegebene Notiz und sichert die vorherige Notiz und schaltet dann zurück zum Uhr-Einstellbildschirm 1.
"SET" (F-6)	Speichert die eingegebene Notiz und schaltet dann zurück zum Uhr-Einstellbildschirm 1.

#### 3-15 Terminal-Anzegebildschirm

USB MID	2.000.00	BANK	000CH
		TS	10 Hz
			12:00
[TERMINAL MONITOR]	8 bit	300B	
This is a Terminal Monitor Demonstration			
<< DATA FORMAT >>			
Start bit + 7 or * bit DATA + Stop bit			
<< BAUD RATE >>			
300B , 600B , 1200B or 2400B			
HOLD	CLEAR	FORMT	MENU

Zum Erreichen dieses Bildschirms vom Menu 1 aus drückt man zuerst (F-6)"MENU" und dann (F-1)"TERM" (S.29).

Zur Wiedergabe der an der Buchse (DATA IN) an der Rückseite zugeführten ASCII-Eingangssignale. Wenn keine Daten anliegen, zeigt der Bildschirm eine Übersicht seiner Funktionen.

Taste	Funktion
"HOLD" (F-1)	Zum Einfrieren des Bildschirminhalts.
"CLEAR" (F-2)	Zum Löschen des Bildschirminhalts.
"FORMT" (F-3)	Zum Erreichen des Datenformat-Bildschirms.
"MENU" (F-6)	Zum Zurückschalten auf den Menu 1-Bildschirm.

### 3 CRT-Bildschirm-Menue

#### 3-16 Datenformat-Bildschirm

USB	MID	BANK
2.000.00		000CH
TS		10 Hz
12:00		
[TERMINAL MONITOR]		
[DATA FORMAT SET] with MAIN DIAL		
BIT => Data bit	7 bit	8 bit
BAUD => Baud Rate	300B	600B 1200B 2400B
CODE => CR & LF Code	CR only	CR + LF
[BIT]	[BAUD]	[CODE] [ ] [ ] [SET]

Zum Erreichen dieses Bildschirms vom Menue 1 aus drückt man zuerst (F-6)"MENU",dann (F-1)"TERM" und dann (F-3)"FORMT" (S.29).

#### 3-17 CI-V-Fernbedien-Bildschirm

USB	MID	BANK
2.000.00		000CH
TS		10 Hz
12:00		
[CI-V REMOTE CONTROL CONDITION]		
with MAIN DIAL		
DE/U => Default or User SET	DEFT	USER
ADDR => My Address (01H-7FH)	2AH	04H
BAUD => Baud Rate	1200	1200
TRCV => Transceiver Function	ON	ON
731 => Transceiver with	----	WITH
IC-731/735		
[DE/U]	[ADDR]	[BAUD] [TRCV] [731] [MENU]

Zum Erreichen dieses Bildschirms vom Menue 1 aus drückt man zuerst (F-6)"MENU" und dann (F-2)"CI-V" (S.31).

Zum Einstellen der Datenlänge,der Baudrate und des Zeilenvorschub-Befehls für den Terminal-Anzeigebildschirm.

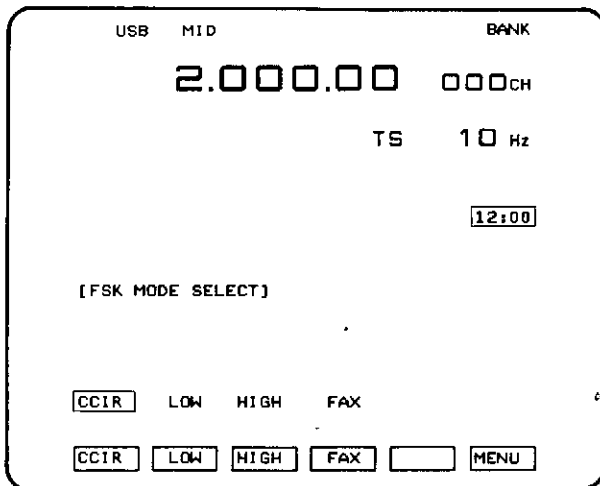
Taste	Funktion
"BIT" (F-1)	Zum Wählen der Zeichenlänge von 7 oder 8 Bit wird diese Taste gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.
"BAUD" (F-2)	Zum Wählen der Baudrate wird diese Taste gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.
"CODE" (F-3)	Zum Wählen des Zeilenvorschub-Befehls, CR oder CR + LF,wird diese Taste gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht. CR:Wagenrücklauf LF:Zeilenvorschub
"SET" (F-6)	Zurückschalten zum Terminal-Anzeigebildschirm.

Zum Einstellen der CI-V-Fernbedien-Daten.

Taste	Funktion
"DE/U" (F-1)	Zum Wählen der CI-V-Norm oder einer anwenderprogrammierten Betriebsbedingung. Zum Umschalten zwischen Einstellung ab Werk und anwenderprogrammierter Bedingung wird diese Taste gedrückt gehalten und der Abstimmknopf gedreht.
"ADDR" (F-2)	Zum Wählen der Adresse des "USER"-Bereichs wird diese Taste gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.Die Adressen 01H bis 7FH sind vorgesehen.
"BAUD" (F-3)	Zum Wählen der Baudrate des "USER"-Bereichs wird diese Taste gedrückt gehalten und der Abstimmknopf gedreht.
"TRCV" (F-4)	Zum An- und Abschalten der Transceiver-Funktion wird diese Taste gedrückt gehalten und der Abstimmknopf gedrückt.
"731" (F-5)	Beim Transceiverbetrieb mit dem IC-735,werden die "731"-Parameter auf "WITH" gestellt. Zum Einstellen der "731"-Parameter wird diese Taste gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.. Datenlänge: IC-735-4 Byte andere Geräte 5 Byte
"MENU" (F-6)	Zurückschalten zum Menue 1-Bildschirm.

### 3 CRT-Bildschirm-Menue

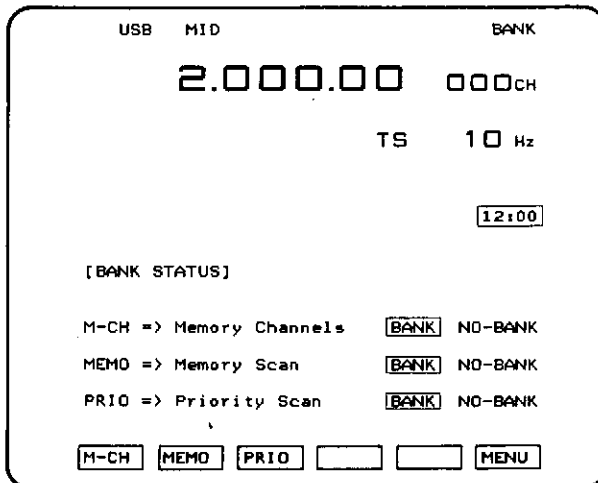
#### 3-18 FSK-Einstellbildschirm



Zum Erreichen dieses Bildschirms vom Menue 1 aus wird zuerst (F-6) "MENU" und dann (F-3) "FSK" gedrückt.

Hinweis: Bei "HIGH" und "LOW" liegen die Mark- und Spacefrequenzen um 5 Hz neben der Normfrequenz, was aber beim Normalempfang sich nicht auswirkt.

#### 3-19 Bank-Status-Bildschirm



Zum Erreichen dieses Bildschirms vom Menue 1 aus wird zuerst (F-6) "MENU" und dann (F-4) "BANK" gedrückt (S.40).

Zum Auswählen einer der 4 verschiedenen Mark-/Space-Frequenzpaare für FSK entsprechend den Frequenzen der sendenden Station. Für FSK-Betrieb wird ein externer Demodulator benötigt.

Taste	Funktion
"CCIR" (F-1)	Für RTTY-Empfang im CCIR-System. Markfrequenz 1615Hz, Spacefrequenz 1785Hz, Shiftweite 170Hz
"LOW" (F-2)	Für Empfang von RTTY-Signalen mit dem in manchen europäischen Ländern üblichen "LOW TONE"-System. Markfrequenz 1440Hz, Spacefrequenz 1270Hz, Shiftweite 170Hz
"HIGH" (F-3)	Für normalen RTTY-Empfang. Markfrequenz 2120Hz, Spacefrequenz 2290Hz, Shiftweite 170Hz
"FAX" (F-4)	Für FAX-Empfang. Schwarzfrequenz 1500Hz, Weißfrequenz 2300Hz, Shiftfrequenz 800Hz
"MENU" (F-6)	Zurückschalten zum Menue 1-Bildschirm.

Zum Wählen des Bank-Status des Speicherkanals, des Speichersuchlaufs und des Vorrangsuchlaufs:  
"BANK" = In 10 Gruppen aufgeteilt  
"NO-BANK" = nicht aufgeteilt

Taste	Funktion
"M-CH" (F-1)	Zum Einstellen der Speicherkanäle auf "BANK" oder "NO-BANK".
"MEMO" (F-2)	Zum Einstellen des Speichersuchlaufs in eine Bank oder über die Bank. Das kann auch im Speichersuchlauf-Bildschirm eingestellt werden.
"PRIO" (F-3)	Zum Einstellen des Vorrangkanals in eine Bank oder über die Bank. Dies ist auch im AF- und Vorrangsuchlaufbildschirm möglich.
"MENU" (F-6)	Zurückschalten zum Menue 1-Bildschirm.



## 4 Aufstellung und Anschluß des Gerätes

### 4-1 Auspacken

Falls Sie beim Auspacken Beschädigungen feststellen, sollten Sie Art und Umfang der Beschädigung sofort dem Lieferanten oder Auslieferer der Sendung melden. Heben Sie den Versandkarton gut auf. Abbildung und Umfang des mitgelieferten Zubehörs finden Sie auf Seite 1 in diesem Handbuch.

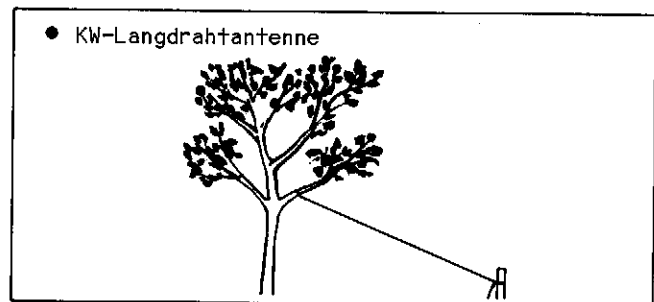
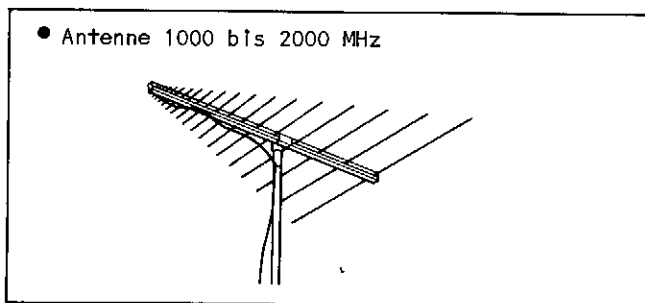
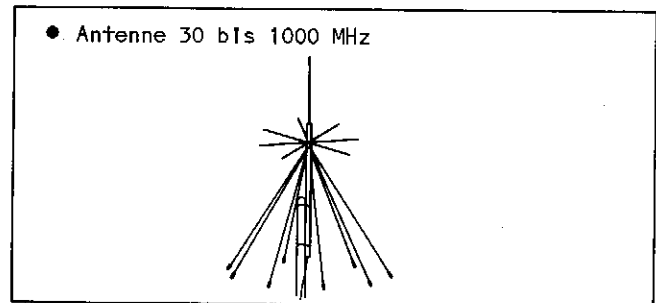
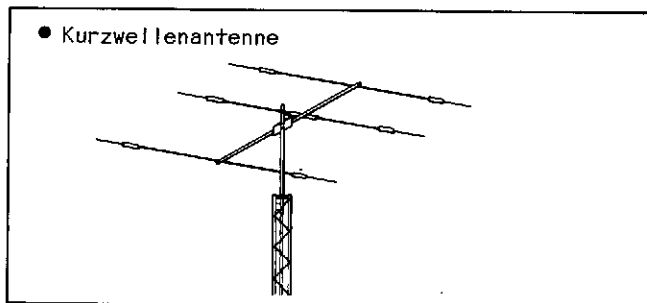
### 4-2 Planen des Aufstellortes

Stellen Sie das Gerät so auf, daß es ausreichend belüftet wird und daß Sie bequem die Bedienorgane vorne und hinten am Gerät erreichen können. Halten Sie das Gerät möglichst fern von extremer Hitze oder Kälte, starken Erschütterungen und Elektromagneten.

### 4-3 Antenne

Antennen spielen im Empfangsbetrieb eine sehr wichtige Rolle. Bei einer schlechten Antenne kann Ihr Empfänger niemals seine volle Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen.

Für den vollen Frequenzbereich von 100 kHz bis 2000 MHz benötigt der IC-R9000 mindestens 3 Antennen. Verwenden Sie nur gut angepaßte 50 Ohm-Antennen mit passendem Antennenkabel. Bei Verwendung einer Langdrahtantenne für Kurzwellen sollte die Antenne möglichst lange sein (mindestens 10m).



### 4-4 Erdung des Gerätes

Zur Vermeidung elektrischer Schläge und von Störungen durch den Sender muß das Gerät immer über den rückseitigen Erdungsanschluß (GND) geerdet sein.

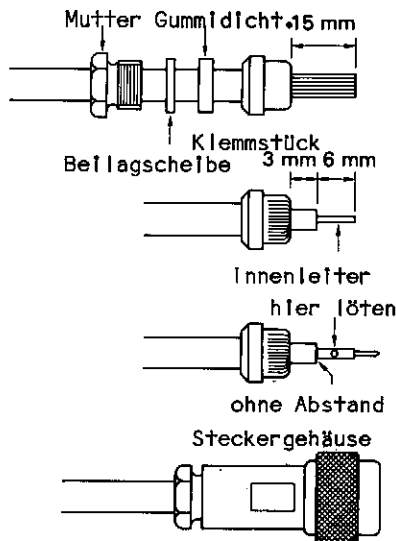
Beste Ergebnisse erzielt man mit möglichst kurzer Erdleitung mit möglichst großem Querschnitt, die an der Kaltwasserleitung oder an einem Fundamentanker angeschlossen ist.

**WARNUNG:** Zum Erden niemals die Gasleitung oder elektrische Leitungen verwenden !

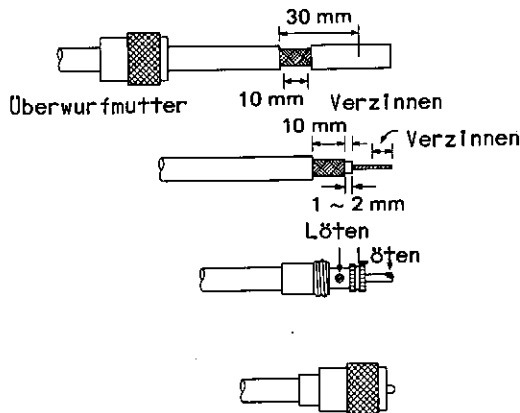
## 4 Aufstellung und Anschluß des Gerätes

### 4-5 Antennenstecker anschließen

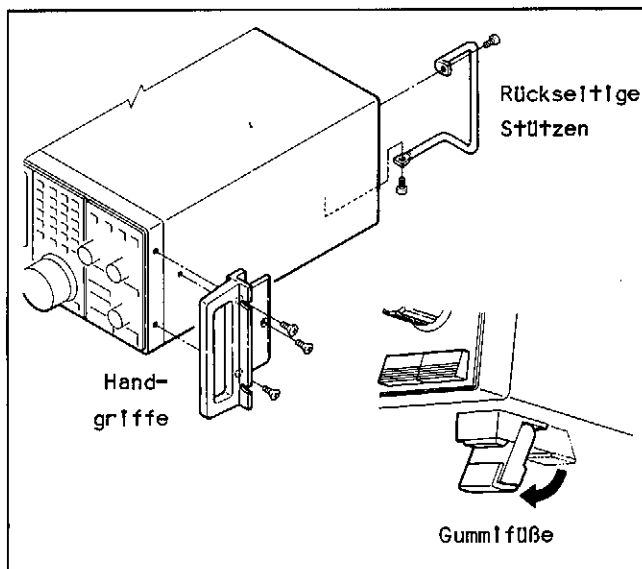
#### (1) Anschluß eines N-Steckers



#### (2) Anschluß eines PL-259-Steckers



### 4-6 Handgriffe, Stützen und FüÙe



- 1) Mutter, Beilagscheibe, Gummidichtung und Klemmstück über das Koaxkabel schieben. Kabelende eben abschneiden.
- 2) Kabel abisolieren und die Abschirmung wie in der Abbildung gezeigt nach hinten über das Klemmstück schieben.  
-Das Klemmstück sollte bündig mit dem Ende der Kabelaußenisolation abschließen.  
-Abschirmung bündig abschneiden.
- 3) Innenleiter verzinnen. Innenleiterstift aufsetzen und anlöten.
- 4) Vorsichtig das vorbereitete Kabel in das Steckergehäuse so einführen, daß der Innenstift durch die Innenbohrung geführt wird.  
-Achten Sie darauf, daß sich der Innenstift in gleicher Höhe mit dem Steckergehäuse befindet.

- 1) Überwurfmutter über das Koaxkabel schieben. Isolation wie in der Abbildung vorschleiben und Abschirmung verzinnen.  
-Isolation beim Verzinnen noch auf dem Kabel belassen.
- 2) Kabel wie in der Abbildung links abisolieren. Innenleiter in der vollen abisolierten Länge verzinnen.
- 3) Steckerkörper über das Kabel schieben und verlöten, wie in der Abbildung gezeigt.
- 4) Überwurfmutter mit dem Steckerkörper verschrauben.

#### -Handgriffe für Gestellmontage

Entfernen Sie die 4 Schrauben seitlich der Frontplatte und befestigen Sie mit den ausgepackten Schrauben die Handgriffe seitlich am Gerät.

#### -Gummi füÙe

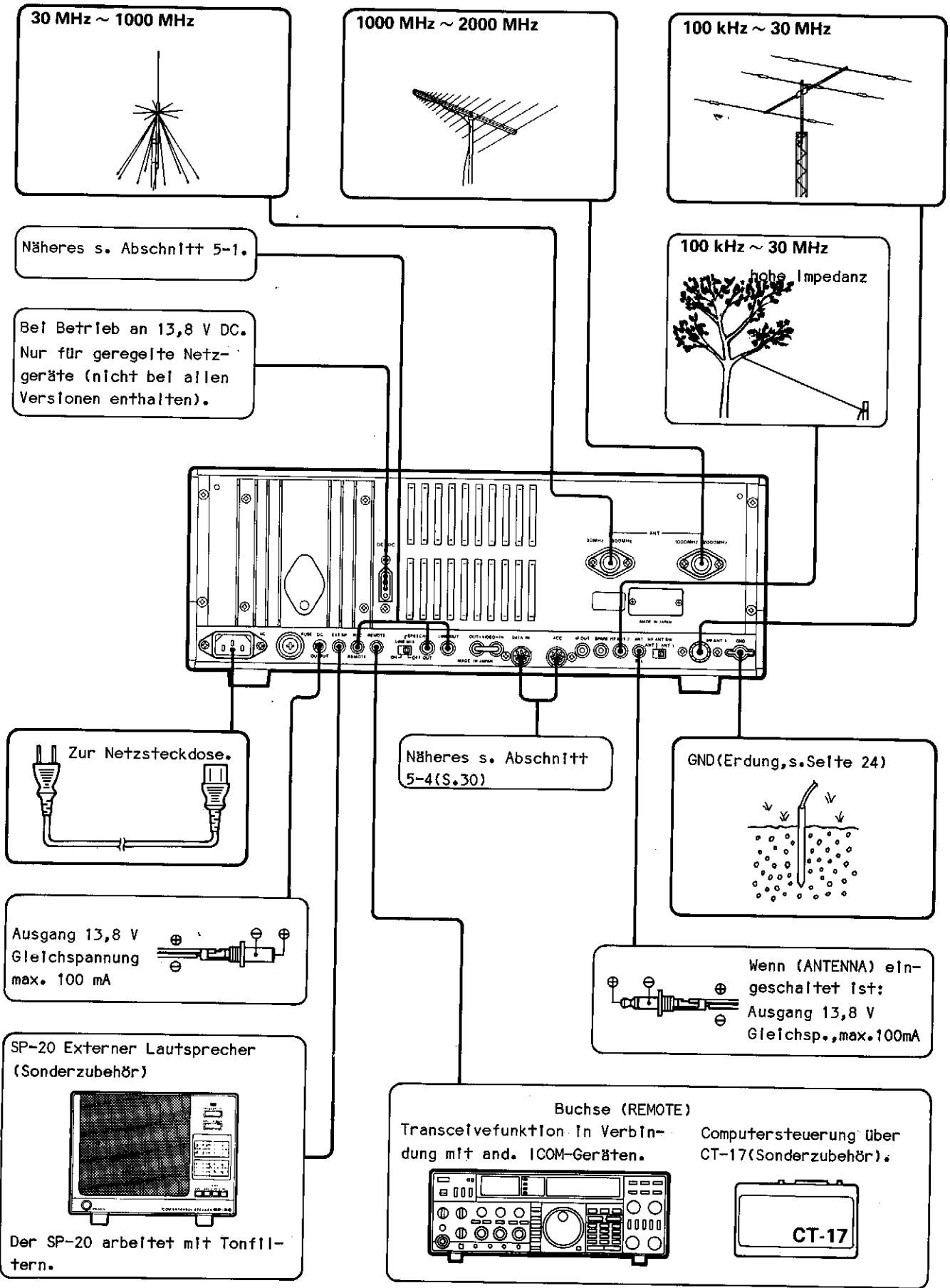
Mit den Gummi füÙen unten am IC-9000 sind zwei verschiedene Aufstellwinkel möglich.

#### -Rückseitige Stützen

Falls gewünscht können Sie die rückwärtigen Stützen hinten am Gerät mit den mitgelieferten Schrauben befestigen. Mit Hilfe dieser Stützen können Sie das Gerät mit dem Gesicht nach oben hinstellen und die Stecker hinten am Gerät sind damit besser geschützt.

# 4 Aufstellung und Anschluß des Gerätes

## 4-7 Anschlüsse



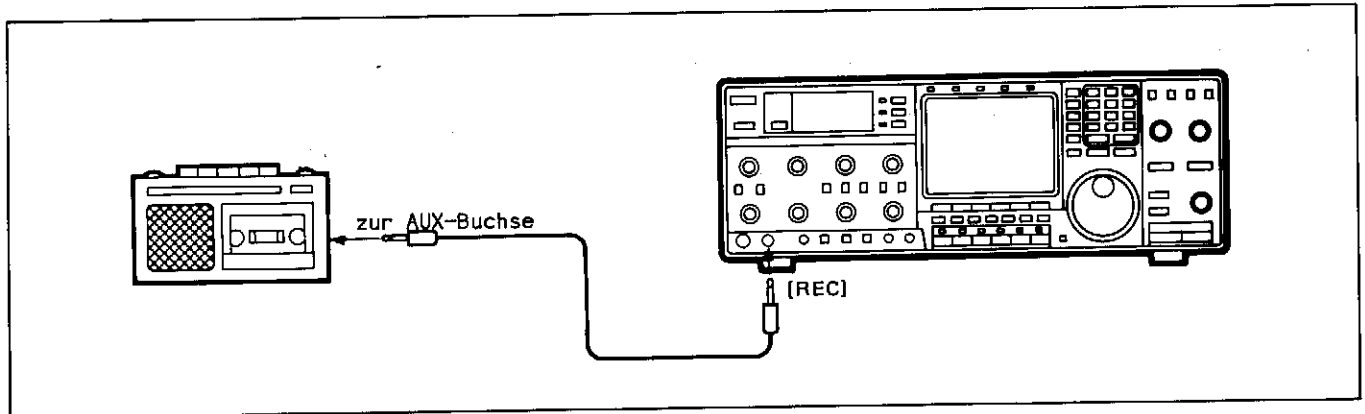
## 5 Verbindungen zu einem System

### 5-1 Tonbandanschluß

#### (1) Aufnahmen über die Buchse (REC)

Tonbandaufnahmen über die Buchse (REC) vorne am Gerät sind sehr einfach. Unabhängig von der Stellung des Lautstärkereglers ist der Ausgangspegel an dieser Buchse auf den für AUX-Eingangsbuchsen an Tonbandgeräten erforderlichen Wert fest eingestellt.

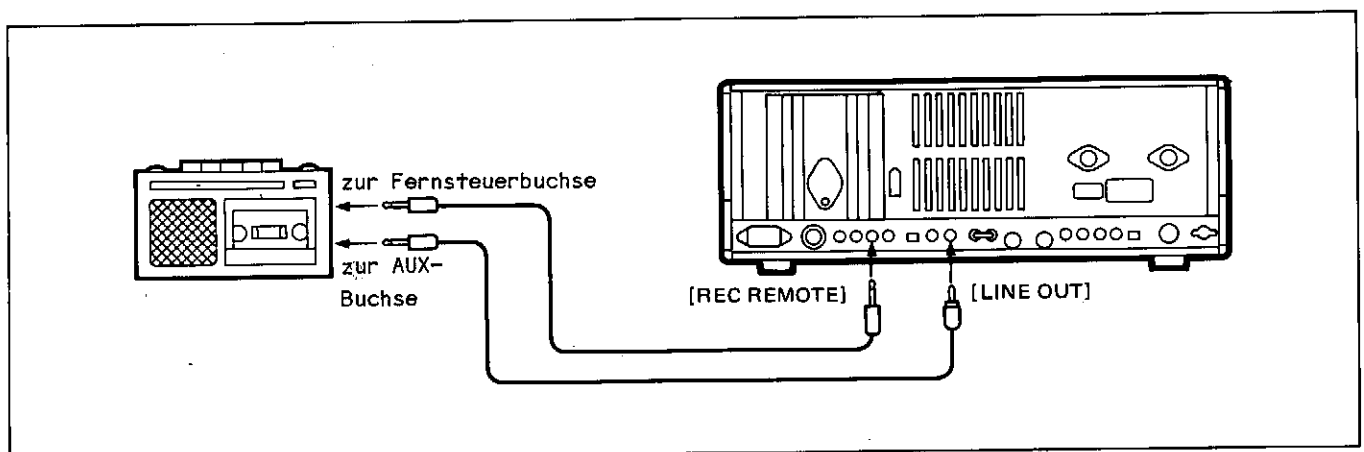
Wenn das Sonderzubehör UT-36 Sprachsynthesizeinheit eingebaut ist, kann die Frequenz, an der der Suchlauf angehalten hat, angesagt und aufgezeichnet werden. Näheres dazu finden Sie auf Seite 65 im Abschnitt 12-3.



#### (2) Ferngesteuerte Aufnahmen

Die Buchsenkontakte der Buchse (REMOTE) auf der Rückseite schließen, wenn der Empfänger eingeschaltet ist und der Squelch geöffnet ist. Das Tonbandgerät kann so mit der Tagschaltuhr eingeschaltet werden und nimmt nur auf, wenn ein Signal den Squelch öffnet.

Beim Aufnehmen der gewünschten Sendung können die Funktionen Sprachsteuerung (VSC, S.46) und Suchlauf mit Speicherautomatik (S.54) sehr hilfreich sein.



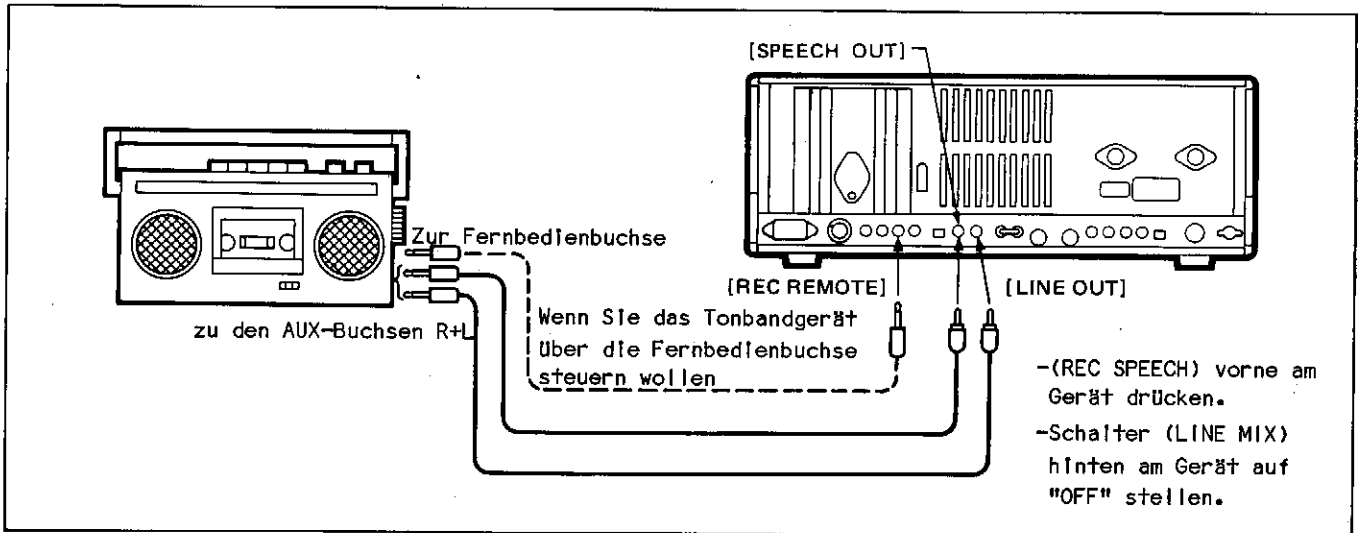
## 5 Verbindungen zu einem System

### (3) Getrennte Aufzeichnung von Tonsignal und Frequenzansage

Für diese Betriebsart benötigt man das Sonderzubehör UT-36 Synthesizer-Einheit.

Bei Aufnahmen mit einem Stereotonbandgerät können das Nutzsignal und die Frequenzansage getrennt aufgezeichnet werden.

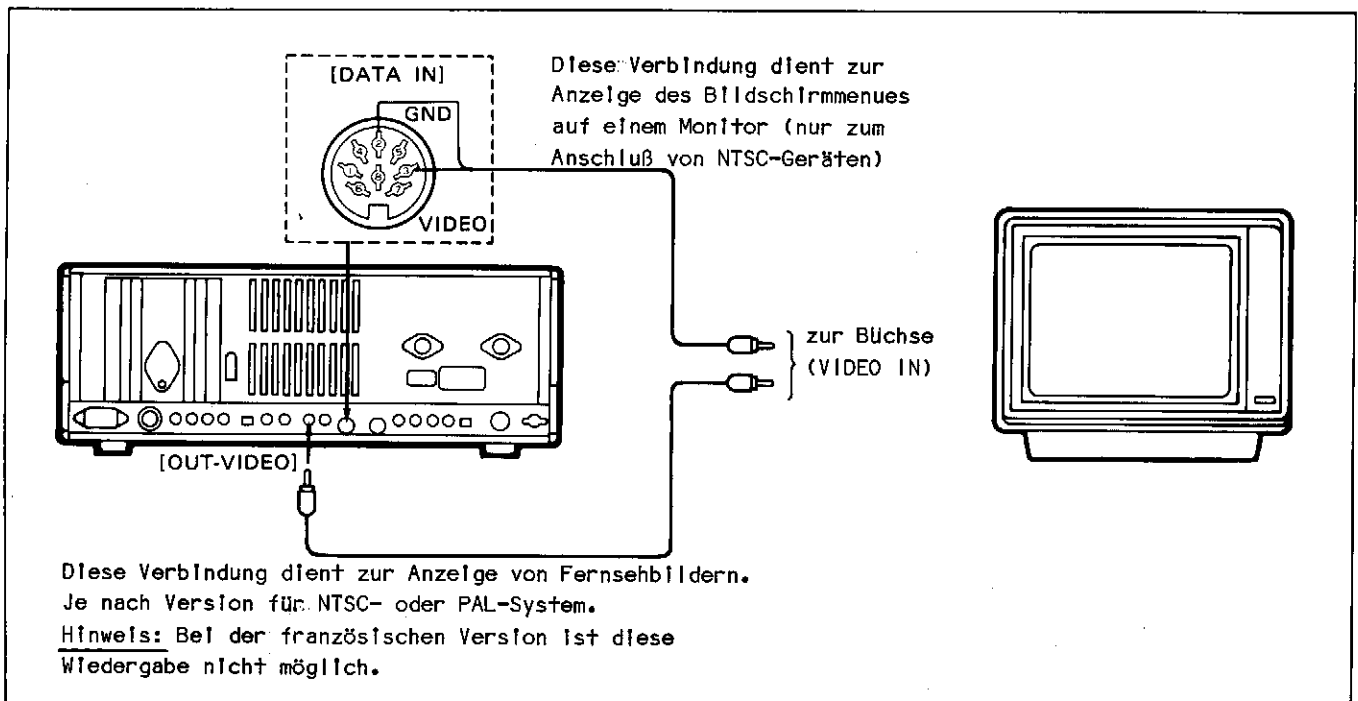
Auf diese Weise können Sie erst die aufgezeichnete Frequenz im Suchlauf des Tonbandgerätes suchen, bevor Sie das aufgezeichnete Tonsignal abhören. -Auch hier kann wieder die VSC-Funktion (S.46) und der Suchlauf mit Speicherautomatik sehr nützlich sein.



### 5-2 Monitor-Anschluß

Über die Buchse (DATA IN) ist beim IC-R9000 eine Wiedergabe des Bildschirminhalts auf einem großformatigen Monitorbildschirm möglich.

Der IC-R9000 ist mit einem eingebauten Bildsignaldecoder ausgestattet. Beim Anschluß eines Fernsehgerätes mit Videoeingang können Sie so z.B. auch ATV-Sendungen wiedergeben.

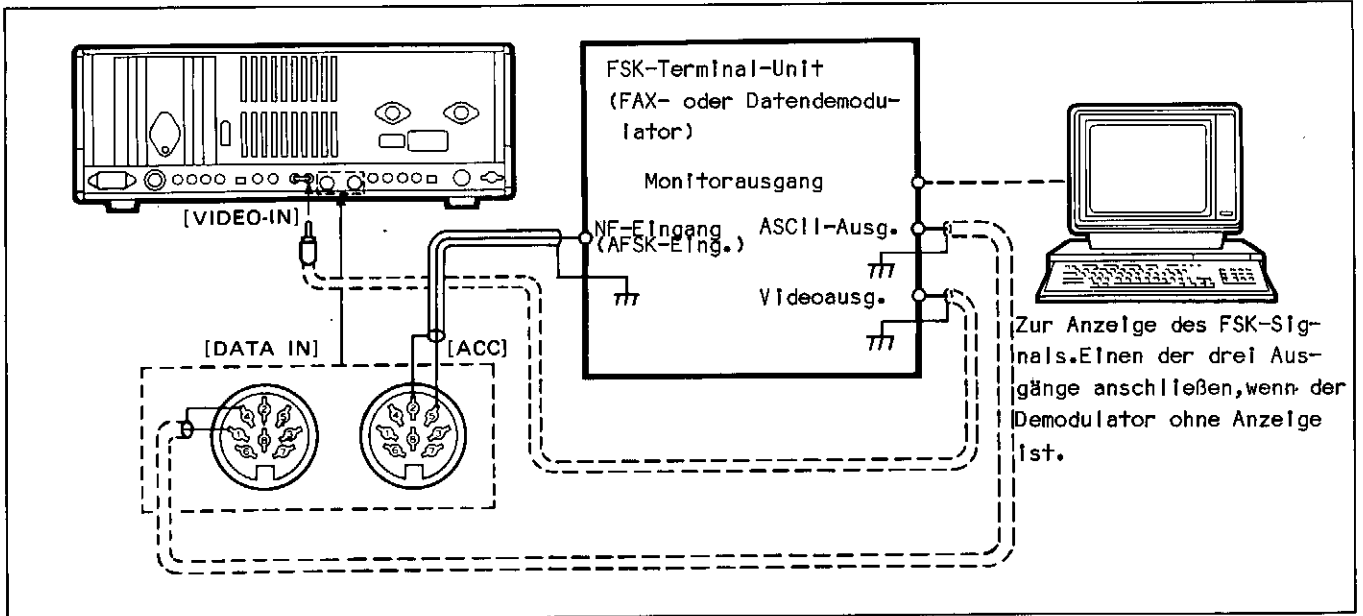


## 5 Verbindungen zu einem System

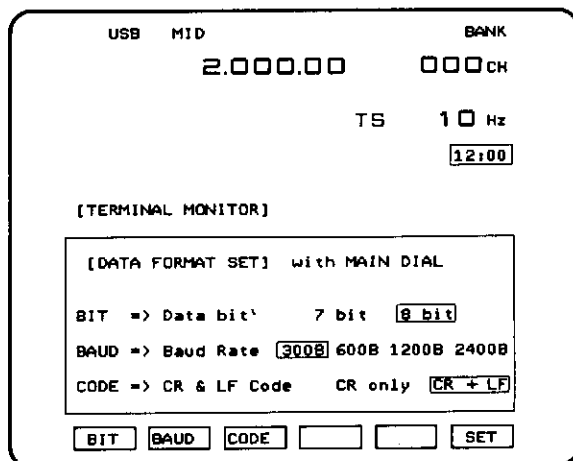
### 5-3 RTTY-Terminal-Anschluß

Für FSK-Empfang wie z.B. RTTY oder FAX ist ein externer Demodulator erforderlich. Verbinden Sie den AFSK-Eingang des Demodulators mit der Buchse (ACC) oder der Buchse (LINE OUT) hinten am Gerät.

Falls der Demodulator einen ASCII-Ausgang mit RS-232C-Pegel oder einen Videoausgang hat, kann das Demodulator auf der Bildröhre wiedergegeben werden.



### Datenformat-Bildschirm

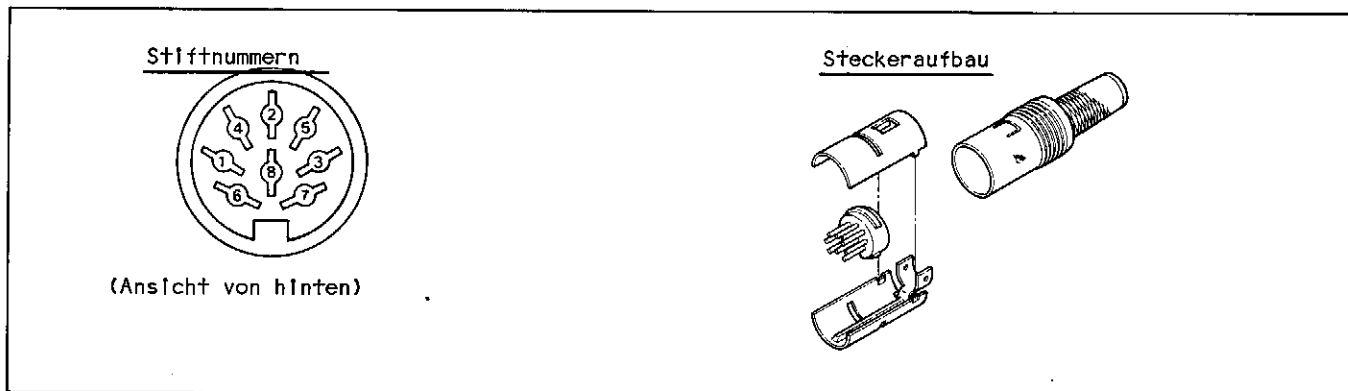


Wenn der externe FSK-Demodulator einen ASCII-Ausgang mit RS-232C-Pegel hat, kann der Terminalmonitor zur FSK-Wiedergabe benutzt werden. Mit Hilfe des Datenformat-Bildschirms kann das Monitorsystem dem externen Demodulator angepaßt werden.

- 1) Wählen des Datenformat-Bildschirms:  
-Wenn der Menue 2-Bildschirm angezeigt ist, drückt man (F-1)"TERM" und dann (F-3)"FORMT".
- 2) Zum Wählen von 7- oder 8-Bit-Daten wird (F-1) "BIT" gedrückt gehalten und der Abstimmknopf gedreht.
- 3) Zum Wählen der Baudrate wird (F-2)"BAUD" gedrückt gehalten und der Abstimmknopf gedreht.
- 4) Zum Wählen des Zeilenvorschub-Befehls wird (F-3) "CODE" gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.  
-CR:Wagenrücklauf LF:Zeilenvorschub
- 5) Mit (F-6)"SET" wird zum Terminal-Anzegebildschirm zurückgeschaltet.
- 6) Wenn kein ASCII-Signal empfangen wird, wird auf dem Bildschirm das Demonstrationsprogramm gezeigt. Sobald ASCII-Daten empfangen werden, wird der Bildschirm automatisch frei und zeigt die Eingangsdaten an.

## 5 Verbindungen zu einem System

### 5-4 Zubehörbuchsen-Beschaltung



#### -Buchse ACC

Stift-Nr.	Bezeichn.	Beschreibung	Technische Daten
1	ANT SW	5 V-Ausgang, wenn der Schalter (ANTENNA) eingeschaltet ist.	Ausgangsstrom: max. 100 mA Ausgangs impedanz: 10 kOhm
2	GND	Liegt auf Masse.	
3	SEND	Bei Anschluß auf Masse wird der Ab- schwächer eingeschaltet und das Gerät wird stummgeschaltet.	Massepegel: -0,5 bis +0,8V Eingangsstrom: unter 20 mA
4	NC	unbelegt	
5	AF	NF-Detektorausgang. Feste Ausgangsspan- nung ohne Beeinflussung durch den Lautstärkereglern.	Ausgangs impedanz: 47 kOhm Ausgangspegel: 100 bis 300 mV eff.
6	SQL S	Squelch Ausgang. Geht auf Masse, wenn der Squelch öffnet.	Squelch offen: unter 0,3 V/5 mA Squelch offen: über 6,0 V/100 mA
7	13,8 V	Bei eingeschaltetem Gerät Ausgang 13,8 V Gleichspannung.	Ausgangsstrom: 100 mA
8	M OUT	S-Meter-Pegelausgang.	Ausgangsspannung: 0 bis ca. 4 V Ausgangs impedanz: 10 kOhm

#### -Buchse DATA-IN

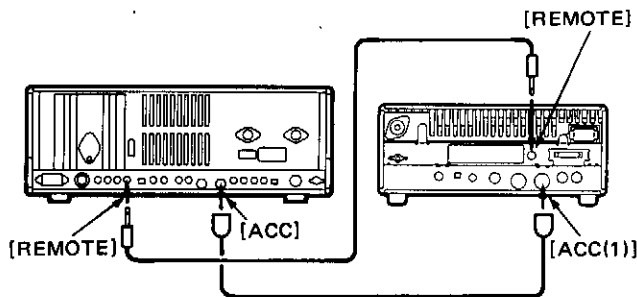
Stift-Nr.	Bezeichn.	Beschreibung	Technische Daten
1	DATA IN	ASCII-Eingang für den Terminal- Anzeigebildschirm.	RS-232C-Pegel
2	VIDEO GND	Liegt an Masse.	
3	VIDEO	Videosignalausgang.	Ausgangspegel: 1 V <sub>SS</sub> Ausgangs impedanz: 75 Ohm
4	DATA GND	Liegt an Masse.	
5 bis 8	NC	unbelegt	

## 5 Verbindungen zu einem System

### 5-5 Fernbedienungsanschluß

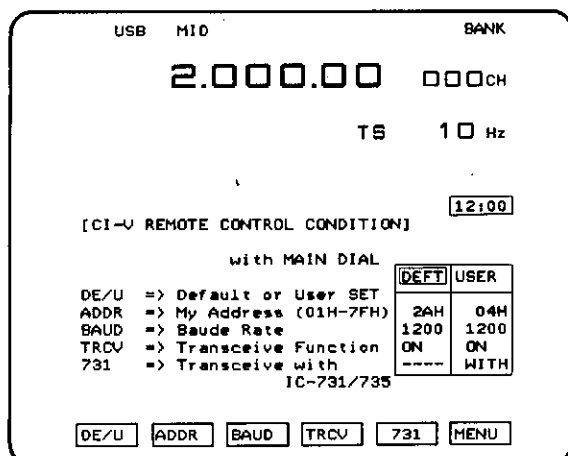
#### -Transceive-Funktion

Über die Buchse (REMOTE) kann ein ICOM CI-V-Transceiver angeschlossen werden. Wenn bei einem der Geräte Frequenz und Betriebsart gewechselt werden, wechselt das andere Gerät entsprechend.



Schließen Sie Stift 3 der Buchse ACC beim Anschluß des IC-R9000 an einem Transceiver an, weil dann der IC-R9000 beim Senden des Transceivers stummgeschaltet wird.

#### -CI-V-Fernbedien-Bildschirm

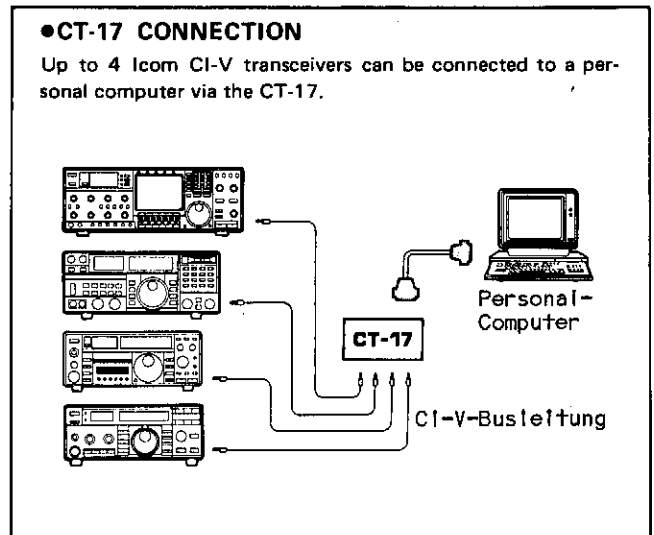


Die Fernbedienbuchse (REMOTE) hinten am Gerät dient als Ein- und Ausgang zur Fernsteuerung von Frequenz, Betriebsart, Speicherkanal usw. des IC-R9000. Über diese Buchse kann der IC-R9000 von einem Personal Computer (PC)\* oder von einem ICOM CI-V-Transceiver fernbedient werden.

\*Dazu braucht man das Sonderzubehör CT-17 CI-V-Pegelkonverter. Verwenden Sie einen PC mit seriellem RS-232C-Ausgangssignal. Lesen Sie dazu die Beschreibung der Softwarebeispiele im CT-17-Handbuch.

#### -Anschluß der Einheit CT-17

Über die CT-17-Einheit können bis zu 4 ICOM CI-V-Transceiver an einem PC angeschlossen werden.



Zur CI-V-Fernbedienung ist der IC-R9000 ab Werk auf Standarddaten eingestellt. Falls erforderlich können diese Daten mit Hilfe des CI-V-Fernbedien-Bildschirms geändert werden.

- 1) Wählen des CI-V-Fernbedien-Bildschirms:  
-(F-2)"CI-V" drücken, wenn der Menue 2-Bildschirm angezeigt wird.
- 2) (F-1)"DE/U" gedrückt halten und dann zum Wählen der "USER"-Betriebsbedingung zum Wechseln der Daten den Abstimmknopf drehen.
- 3) Zum Wechseln der Adresse wird (F-2)"ADDR" gedrückt gehalten und der Abstimmknopf gedreht.  
-Man kann jetzt die Adressen 01H bis 7FH wählen.
- 4) Zum Wechseln der Baudrate wird (F-3)"BAUD" gedrückt gehalten und der Abstimmknopf gedreht.  
-Folgende Baudraten können gewählt werden:  
300, 1200, 4800 oder 9600 bps.
- 5) Zum Abschalten der Transceive-Funktion wird (F-4)"TRCV" gedrückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.
- 6) Zum Wechseln der Frequenzdatenlänge auf 4 Byte wird (F-5)"731" gedrückt gehalten und der Abstimmknopf gedreht.  
-"WITH": Transceivebetrieb mit dem IC-735.  
-"----": Transceivebetrieb mit anderen ICOM-Geräten.
- 7) Mit (F-6)"MENU" schalten Sie zurück auf den Menue 1-Bildschirm.



## 6 Grundsätzliche Bedienungshinweise

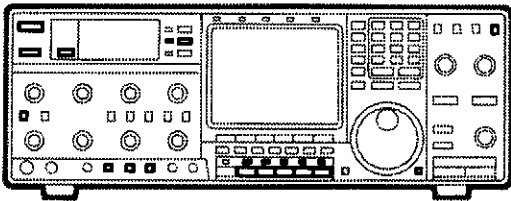
### 6-1 Einstellungen vor Betriebsbeginn

#### Hinweis:

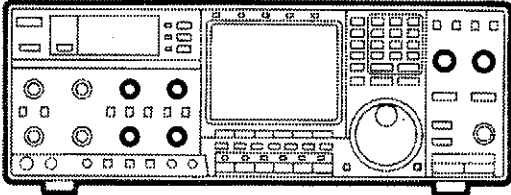
Befolgen Sie vor der Inbetriebnahme des Empfängers alle im Abschnitt 4 enthaltenen Anweisungen und Hinweise.

- 1) Achten Sie darauf, daß der Ein-/Ausschalter ausgeschaltet ist und schließen Sie erst dann das Netzkabel an der Netzsteckdose an.
- 2) Prüfen Sie, daß alle Antennenstecker richtig an der passenden Antennenbuchse angeschlossen sind.  
-Für Allbandbetrieb braucht man 3 Antennen.
- 3) Achten Sie darauf, daß der Empfänger über den Erdungsanschluß (GND) geerdet ist.
- 4) Zum Einschalten drücken Sie jetzt den Ein-/Aus-schalter (POWER).
- 5) Stellen Sie die Regler und Schalter nach untenstehender Tabelle ein.

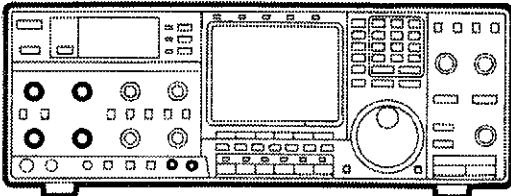
#### -Grundeinstellung der Bedienorgane



Taste	Stellung	Taste	Stellung
POWER	Ein	ATT 10dB	Aus
TIMER	Aus	ATT 20dB	AUS
METER	Aus	DISPLAY	Aus
NB	Aus	ANTENNA	Aus
CALIBRATOR	Aus	AFC	Aus
REC SPEECH	Aus	NOTCH	Aus
DIMMER	Aus	LOCK	Aus
AGC	SLOW		



Regler	Stellung	Regler	Stellung
BASS	Mitte	DELAY TIME	Mitte
TREBLE	Mitte	IF SHIFT	Mitte
SCAN SPEED	Mitte	NOTCH	Mitte



Regler	Stellung	Regler	Stellung
AF GAIN	Minimum	RF GAIN	Maximum
Squelch	Linksanschlag	BRIGHT METER	nach rechts
NB LEVEL	Minimum	BRIGHT CRT	2 Uhr-Stellung

## 6 Grundsätzliche Bedienungshinweise

### 6-2 Frequenzeinstellung

Es gibt zwei Arten der Frequenzwahl: mit dem Abstimmknopf oder mit dem Tastenfeld. Zur Schnellabstimmung können beide Arten kombiniert werden.

#### Hinweis:

Beim Wechseln der Frequenz mit dem Abstimmknopf dürfen Sie den Speicherkanal nicht wechseln, weil sonst die eingestellte Frequenz gelöscht wird.

Falls Sie den Speicherkanal wechseln wollen, geben Sie vor dem Wechseln des Speicherkanals die Frequenz in den Speicherkanal ein. Näheres dazu finden Sie auf Seite 41.

#### (1) Verwendung des Tastenfeldes

- 1) Schalten Sie das Gerät mit (POWER) ein.
- 2) Geben Sie die gewünschte Frequenz mit Hilfe der Tasten im Tastenfeld ein.
  - Drücken Sie die Taste (.) nach Eingabe der 1 MHz-Stelle und vor Eingabe der 100 kHz-Stelle.
  - In der Bildschirmanzeige wird die eingegebene Zahl angezeigt.
- 3) Bei Eingabe einer falschen Zahl kann diese mit (CE) wieder gelöscht werden und es erscheint wieder die vorher eingestellte Zahl.
- 4) Zum Speichern der eingegebenen Frequenz wird (ENT) gedrückt.
  - Um 0 in Folge einzugeben, muß vor der Eingabe aller Ziffern (ENT) gedrückt werden.

#### Hinweis:

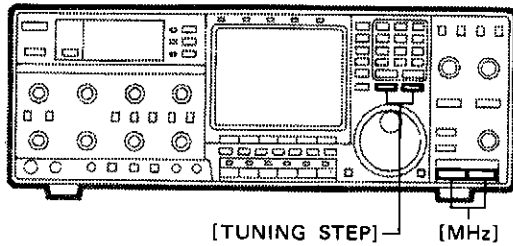
Wenn der Programmsuchlauf-Bildschirm gewählt ist, kann die Betriebsfrequenz nicht mit den Tasten im Tastenfeld eingegeben werden.

### Beispiele

• Einstellen der Frequenz 145,0 MHz							
Tasten drücken	[1]	[4]	[5]	[ENT]			
Frequenzanzeige	.	1.45	145.000.00				
• Einstellen der Frequenz 145,5 MHz							
Tasten drücken	[1]	[4]	[5]	[.]	[5]	[ENT]	
Frequenzanzeige	.	1.45	145.	.	145.	.5	145.500.00
• Einstellen der Frequenz 300 kHz (0,3 MHz)							
Tasten drücken	[0]	[.]	[3]	[ENT]			
Frequenzanzeige	0.	.	0.	.3	0.300.00		
• Frequenzwechsel von 1296,550 MHz auf 1296,750 MHz							
Tasten drücken		[.]	[7]	[5]	[ENT]		
Frequenzanzeige	1296.550.00	1296.	.	1296.	.75	1296.750.00	

## 6 Grundsätzliche Bedienungshinweise

### (2) Verwendung des Abstimmknopfes



#### Klicken des Abstimmknopfes

#### Hinweise zu der Abstimmschrittgröße

- 1) Gerät mit (POWER) einschalten.
- 2) Gewünschtes Band mit dem Tastenfeld, der Taste (MHz) oder mit (DOWN) oder (UP) einstellen.
- 3) Gewünschte Abstimmschrittgröße mit (TUNING STEP) oder mit (FAST) oder (SLOW) einstellen.  
-Abstimmsschritte von 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 5 kHz, 9 kHz, 10 kHz, 12,5 kHz, 20 kHz, 25 kHz und 100 kHz sind möglich.
- 4) Durch Drehen des Abstimmknopfes die gewünschte Frequenz einstellen.

Wenn die Abstimmschrittgröße größer als 5 kHz ist, wird automatisch das Klicken des Abstimmknopfes eingeschaltet.

Dieses Klicken kann abgeschaltet werden. Näheres dazu finden Sie auf Seite 10 im Abschnitt 2-4.

1. Folgende Bedienschritte löschen die Frequenzen unter dem Abstimmschritt:
  - 1) Einstellen der Frequenz mit dem Tastenfeld.
  - 2) Wechseln der Abstimmsschritte.
  - 3) Drehen des Abstimmknopfes.
2. Folgende Bedienschritte halten die Frequenzen unter dem Abstimmschritt:
  - 1) Wechseln der Abstimmsschritte.
  - 2) Frequenz mit dem Tastenfeld wechseln.
  - 3) Abstimmknopf drehen.
3. Wenn der Abstimmschritt nicht geändert wird, bleiben die Frequenzen unter dem Abstimmschritt erhalten.

#### Beispiele

• Einstellung: Frequenz-Abstimmschritt-Abstimmknopf

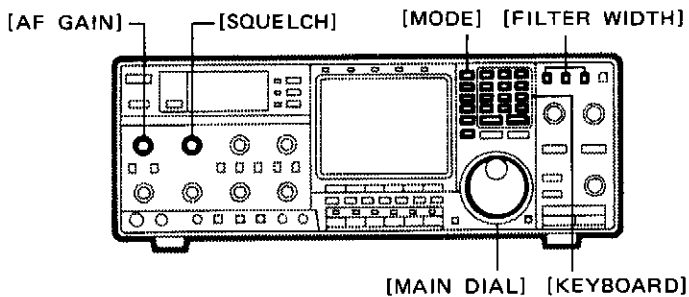
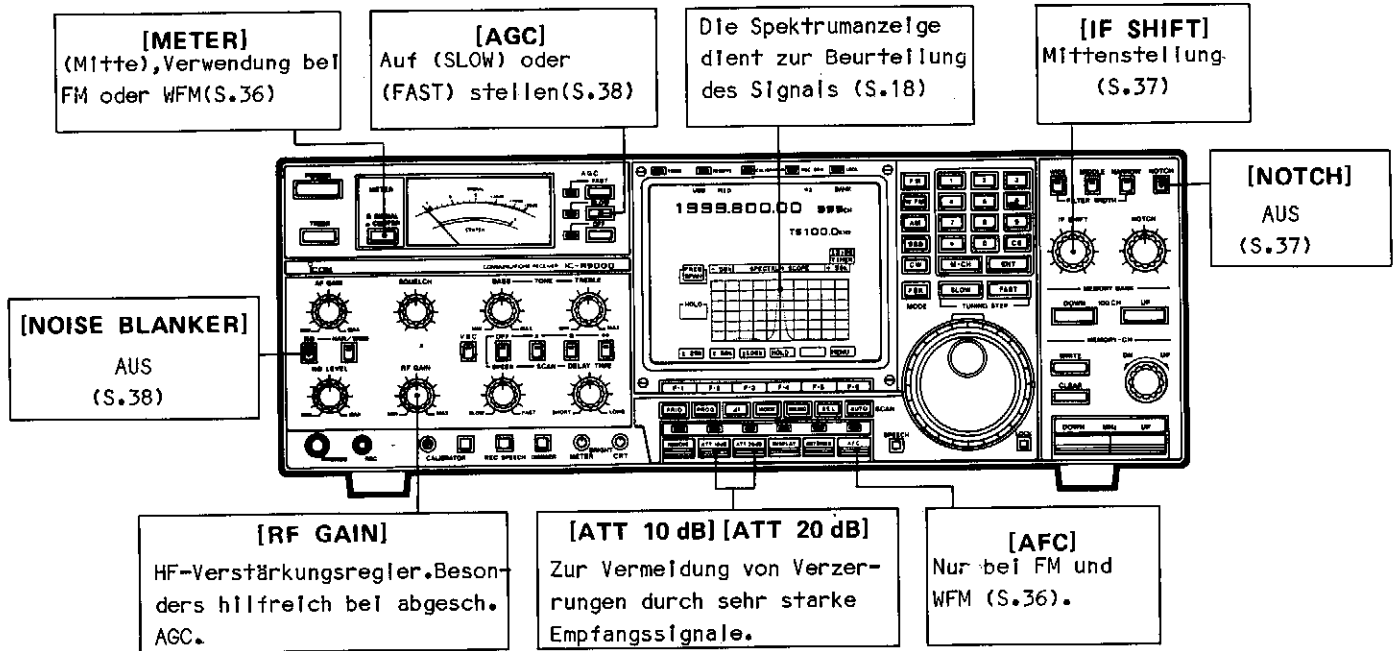
Tasten drücken	<input type="button" value="4"/> <input type="button" value="3"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="."/>	<input type="button" value="FAST"/>	Abstimmknopf drehen
	<input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="2"/> <input type="button" value="4"/> <input type="button" value="ENT"/>		
Frequenzanzeige	<b>430.002.40</b> TS 20.0 kHz	<b>430.002.40</b> TS 25.0 kHz	<b>430.025.00</b> ← gelöscht TS 25.0 kHz

• Einstellung: Abstimmschritt-Frequenz-Abstimmknopf

Tasten drücken	<input type="button" value="SLOW"/> or <input type="button" value="FAST"/>	<input type="button" value="4"/> <input type="button" value="3"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="."/>	Abstimmknopf drehen
		<input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="2"/> <input type="button" value="4"/> <input type="button" value="ENT"/>	
Frequenzanzeige	<b>430.250.00</b> TS 25.0 kHz	<b>430.002.40</b> TS 25.0 kHz	<b>430.027.40</b> ← gehalten TS 25.0 kHz

## 6 Grundsätzliche Bedienungshinweise

### 6-3 Empfang



- 1) Schalter und Regler wie in 6-1 einstellen.
- 2) Gewünschte Betriebsart mit (MODE) wählen. -s. dazu "Wahl der Betriebsart" auf S.36.
- 3) Regler (SQUELCH) auf Linksanschlag stellen.
- 4) Mit (AF GAIN) richtige Lautstärke einstellen.
- 5) Gewünschte Empfangsfrequenz mit dem Tastenfeld und dem Abstimmknopf einstellen. S. dazu 6-2. -Wenn ein Signal empfangen wird, zeigt das Instrument die relative Signalstärke an.
- 6) Filterbreite wählen: breit, mittel oder schmal. -S. dazu "Filterwahl" auf S.36.
- 7) Wenn Sie das Rauschen stummschalten wollen, drehen Sie den Squelchregler weiter nach rechts.

### Technik-Tips von ICOM

Frage: Was ist "AFC" ?

Antwort:

AFC heißt automatische Frequenzregelung. Wenn die Empfangsfrequenz wandert oder neben die eigentlich eingestellte Frequenz rutscht, wird dieser Vorgang durch die AFC automatisch ausgeglichen.

Wenn der Empfänger ein Signal empfängt, das neben der Mittenfrequenz eines FM-Signals liegt, ist die Wiedergabe verzerrt. Am Diskriminator entsteht dadurch eine Spannung, die von der Spannung bei Empfang der Mittenfrequenz abweicht.

Die AFC-Schaltung des IC-R9000 benutzt diese Diskriminatorausgangsspannung zur Steuerung der N-Daten der PLL-Schaltung in der CPU. Die N-Daten werden solange geändert, bis wieder die Mittenfrequenz empfangen wird.

Dadurch wird die Betriebsfrequenz des IC-R9000 automatisch auf die Mittenfrequenz des Empfangssignals mit Hilfe der AFC-Schaltung eingestellt.

## 6 Grundsätzliche Bedienhinweise

### Wahl der Betriebsart

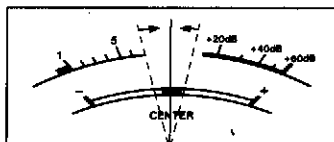
Betr.art	Wahl	Betriebsbeispiel	Hinweis
FM	(FM) drücken.	Geschäftsverkehr, Marineband, Amateurfunk usw.	Hauptsächlich auf VHF und UHF.
WFM	(WFM) drücken.	Fernsehen, FM-Rundfunk usw.	Nur oberhalb von 30 MHz
AM	(AM) drücken.	Rundfunk, Flugfunk, CB usw.	
SSB	(SSB) drücken. Für USB einmal. Für LSB zweimal.	Amateurfunk, Marinefunk auf Kurzwellen usw.	Bei SSB gibt es USB und LSB. Beim Amateurfunk benutzt man über 10 MHz USB und darunter LSB.
CW	(CW) drücken	Amateurfunk, andere Verbindungen	Verwendung des Morsecodes
		Presseagenturen, AMTOR, SITOR usw.	FSK benutzt zwei Frequenzen, nämlich Mark und Space. Zu Ihrer Demodulation benötigt man einen externen Demodulator. Zur Wahl der Mark/Space-Frequenzen benutzen Sie den FSL-Einstellbildschirm (S.23)
FSK	(FSK) drücken.		

### Filterwahl

Betr.art	Schalter	Gewählte Filterbandbreite	Hinweis
SSB, CW und FSK	WIDE	2,6 kHz	Mit dem breiten Filter steigt die Klarheit des Signals an. Verwendung, wenn keine Überlagerungsstörungen vorliegen.
	MIDDLE	2,4 kHz	
	NARROW	500 Hz	
AM	WIDE	15,0 kHz	Das Schmalbandfilter benutzt man zur Verringerung von Überlagerungsstörungen bei stark belegten Frequenzen.
	MIDDLE	6,0 kHz	
	NARROW	2,6 kHz	
FM	WIDE	30,0 kHz	Für NOAA-Satellitenempfang. Nur über 30 MHz
	MIDDLE	15,0 kHz	
	NARROW	6,0 kHz	
WFM	alle	150 kHz	Filterbreite kann nicht geändert werden.

### Instrumentenfunktionen

#### -Mittelanzeige (nur bei FM und WFM)



Mit der Mittelanzeige können Sie auf die Mittenfrequenz abstimmen, da das Instrument die Abweichung von der Mittenfrequenz anzeigt.

#### -Signalanzeige mit (SQUELCH) oder (RF GAIN)

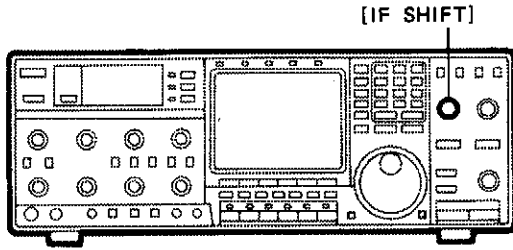
Das S-Meter zeigt die Squelchschwelle an, wenn der Regler (SQUELCH) nach rechts gedreht wird. Das S-Meter zeigt den relativen HF-Abschwächungspegel an, wenn der Regler (RF GAIN) nach links gedreht wird.

#### -Signalanzeige mit abgeschalteter AGC

Das S-Meter ist außer Betrieb, wenn die AGC-Schalter (AGC) ausgeschaltet sind.

## 7 Funktionen beim Empfang

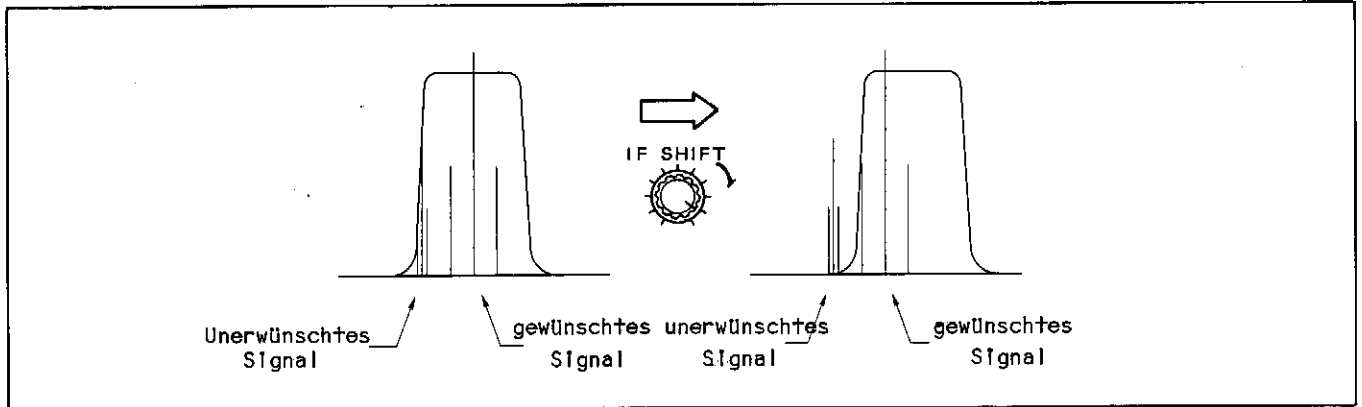
### 7-1 ZF-Shift (ZF-Verschiebung)



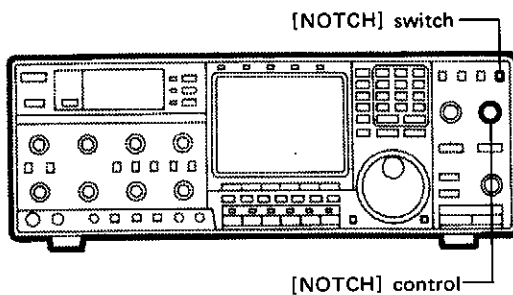
Mit Hilfe der ZF-Shift kann die Durchlaßkurve des Quarzfilters elektronisch verschoben werden.

Die ZF-Shift benutzt man, um Überlagerungsstörungen durch Signale auf benachbarten Frequenzen ausblenden zu können.

Zum Ausblenden der Störungen dreht man den Regler (IF SHIFT) entweder nach rechts oder nach links.  
Hinweis: Die ZF-Shift ist bei FM und WFM nicht zu verwenden.

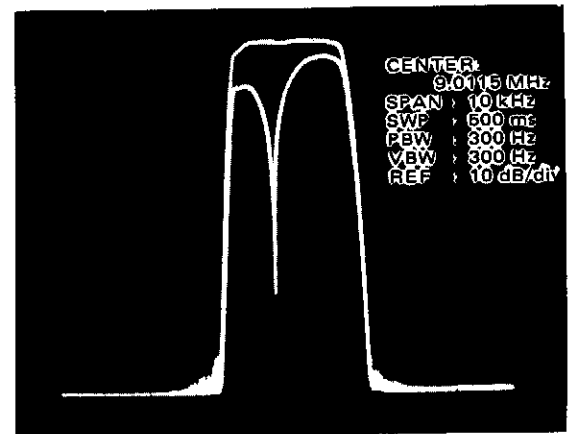


### 7-2 Notchfilter



Das Notchfilter dient zum Absenken einer einzelnen Frequenz im ZF-Signal, um z.B. eine Schwebungsstörung zu verringern.

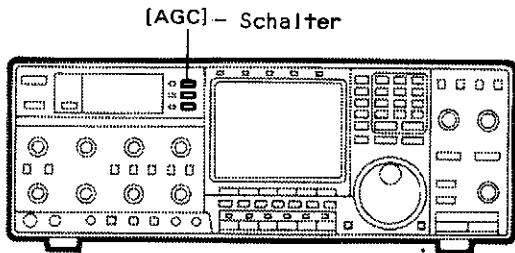
- 1) Drücken Sie die Taste (NOTCH).
- 2) Zum Verringern der Störungen drehen Sie den Regler (NOTCH).



## 7 Funktionen beim Empfang

### 7-3 Automatische Verstärkungsregelung (AGC)

Dank der AGC-Schaltung bleibt das NF-Ausgangssignal bei Schwankungen der Signalstärke konstant. Weiter sorgt die AGC dafür, daß während kurzer Sprechpausen das störende Hintergrundrauschen nicht zu hören ist.



#### AGC-Schalter ausgeschaltet:

Zum Empfang von sehr schwachen Signalen, die unmittelbar neben sehr starken Signalen liegen. In diesem Fall kann zusätzlich der Regler (RF GAIN) zur Verringerung der Empfangsverstärkung sehr nützlich sein.

- Bei ausgeschalteter AGC zeigt das S-Meter nichts an.
- Beim Empfang starker Signale kann das Signal verzerrt sein.

#### Stellung FAST :

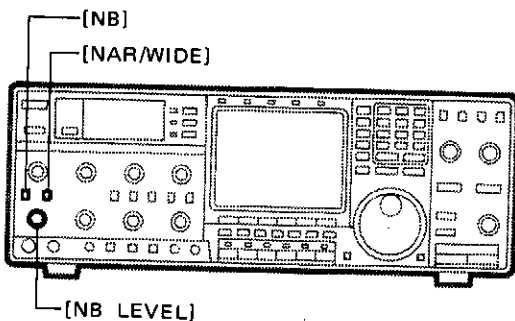
Normalerweise beim Empfang von Signalen mit kurzen Schwunderscheinungen wie bei CW oder FSK oder auch beim Suchen eines Signals mit dem Abstimmknopf.

#### Stellung SLOW:

Normalstellung beim SSB-Empfang.

Bei FM, WFM und AM verwendet man die Stellung "SLOW" oder "FAST".

### 7-4 Störaustaster



Der Störaustaster dient zum wirksamen Unterdrücken sowohl von kurzen Störimpulsen wie z.B. Zündfunkenstörungen als auch von breiteren Störimpulsen wie z.B. die "Woodpecker"-Störungen (Überhorizonradar).

- 1) (NB) einschalten.
- 2) Je nach Störpegel den Regler (NB LEVEL) einregeln.
- 3) Zum Unterdrücken der "Woodpecker"-Störungen und anderer Störimpulse mit größerer Impulsbreite drückt man die Taste (NAR/WIDE) in Stellung "WIDE" (Knopf ist eingedrückt).

#### Hinweis:

Falls Sie den Regler (NB LEVEL) zu weit nach rechts drehen, kann es vorkommen, daß das Signal verzerrt wird.

## Technik-Tips von ICOM

Frage: Warum braucht ein Empfänger die AGC-Schaltung ?

#### Antwort:

Die AGC sorgt für konstanten NF-Pegel aus dem Lautsprecher, auch wenn die Stärke des Eingangssignals schwankt.

Über die Antennenbuchse kommen Signale mit ganz unterschiedlichen Feldstärken an. Besonders bei CW und SSB weichen die Signale von der Wellenform-Charakteristik ab.

Beim Empfang starker Signale verringert die AGC die Verstärkung im Empfänger und vermeidet so eine Verzerrung des Lautsprecher Signals durch Übersteuerung. Nach Verschwinden des starken Signals wird durch die AGC wieder auf Normalverstärkung übergegangen. Die AGC steuert also automatisch die Empfängerverstärkung.

Durch "SLOW" und "FAST" kann die Zeitdauer gewählt werden zwischen verringerter Verstärkung und Rückkehr zur Normalverstärkung. Durch Aufrechterhaltung der Verstärkung über einen kurzen Zeitraum wird so der Lautsprecherpegel konstant gehalten, was für angenehmen Empfang nötig ist.

Weiter sorgt die AGC dafür, daß sehr schwache Signale in der Nähe sehr starker Signale in AGC-Schaltstellung "SLOW" oder "FAST" gar nicht zu hören sind. In diesen Fällen kann man daher bei Bedarf die AGC ausschalten, damit schwache Signale mit höchster Verstärkung gehört werden können.

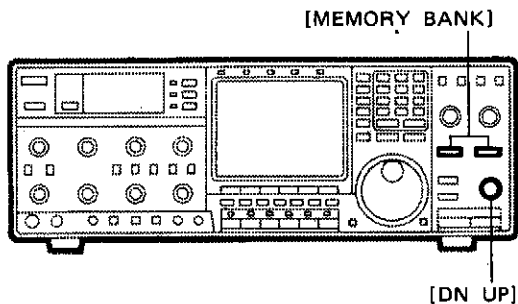
## 8 Speicherkanäle

### 8-1 Wahl des Speicherkanals

Der IC-R9000 hat insgesamt 1000 Speicherkanäle (10 Gruppen von 100 Speicherkanälen) und 20 von den Speicherkanälen getrennte programmierbare Suchlauf-Eckfrequenzkanäle. In jedem Speicherkanal können folgende Daten gespeichert werden: Frequenz, Betriebsart, Filterbandbreite und Abstimmschrittgröße.

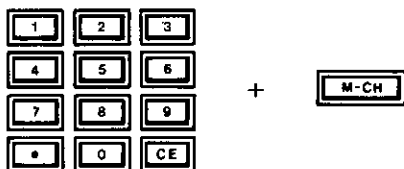
Die Speicherkanäle 900 bis 999 sind für den Suchlauf mit Speicherautomatik vorgesehen. Näheres dazu auf S.54.

#### (1) Verwendung des Speicherwählers



- 1) Zum Wählen der gewünschten Speicherbank drückt man eine der Tasten (MEMORY BANK), (DOWN) oder (UP) (in 100-er Kanalnummerngruppen).
- 2) Durch Drehen des Wählers (DN UP) wählen Sie den gewünschten Speicherkanal.  
-Wenn rechts oben im Bildschirm "BANK" angezeigt wird, kann mit (DN UP) kein Speicherkanal in einer anderen Speicherbank gewählt werden. Näheres dazu auf Seite 40 unter (4) Speicherbank.

#### (2) Verwendung des Tastenfeldes



- 1) Geben Sie die gewünschte Speicherkanalnummer unter Verwendung des Tastenfeldes ein.
- 2) Drücken Sie die Taste (M-CH).  
-Wenn mehr als 3 Stellen eingegeben werden, werden nur die letzten 3 Stellen angenommen und eingegeben.

#### Beispiele

##### • Wählen des Speicherkanals 123

Tasten drücken	<input type="button" value="1"/> <input type="button" value="2"/> <input type="button" value="3"/>	<input type="button" value="M-CH"/>
Frequenzanzeige	. 1.23 000ch	10.000.00 123ch

##### • Wählen des Speicherkanals 21

Tasten drücken	<input type="button" value="2"/> <input type="button" value="1"/>	<input type="button" value="M-CH"/>
Frequenzanzeige	. .21 123ch	10.000.00 021ch

##### • Wenn mehr als 3 Ziffern eingegeben wurden.

Tasten drücken	<input type="button" value="1"/> <input type="button" value="2"/> <input type="button" value="3"/> <input type="button" value="4"/> <input type="button" value="5"/> <input type="button" value="6"/>	<input type="button" value="M-CH"/>
Frequenzanzeige	1.234.56 021ch	10.000.00 456ch

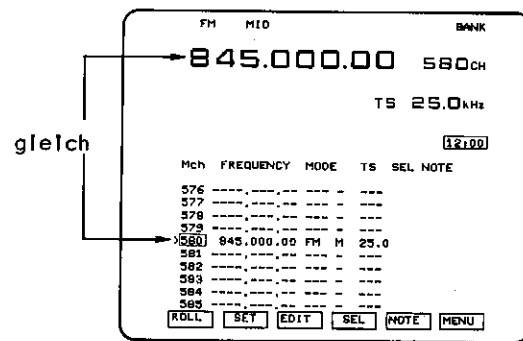
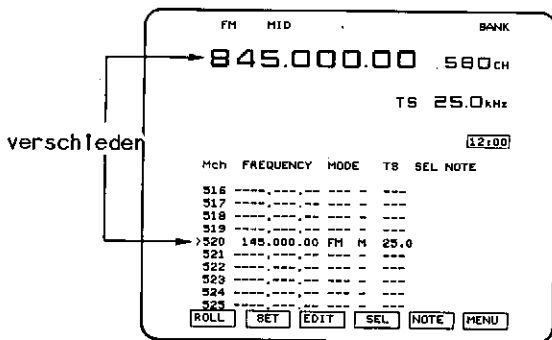


(3) Verwendung des Speicherlisten-Bildschirms

Der Speicherlisten-Bildschirm zeigt gleichzeitig 10 von 1000 Speicherkanälen an.

- 1) Zugriff zum Speicherlisten-Bildschirm:  
-Wenn der Menue 1-Bildschirm angezeigt ist, wird (F-2)(MEMO) gedrückt.
- 2) Wählen Sie mit den Speicherbanktasten (MEMORY BANK), (DOWN) oder (UP) die gewünschte Speicherbank (100-erKanalgruppe).  
-Näheres dazu s. unten unter (4) Speicherbank.
- 3) Halten Sie (F-1)"ROLL" oder (F-2)"SET" gedrückt und drehen Sie dann den Abstimmknopf.  
-Näheres dazu sehen Sie in den untenstehenden Abbildungen.
- 4) Zum Zurückschalten auf den Menue 1-Bildschirm drückt man (F-6)"MENU".

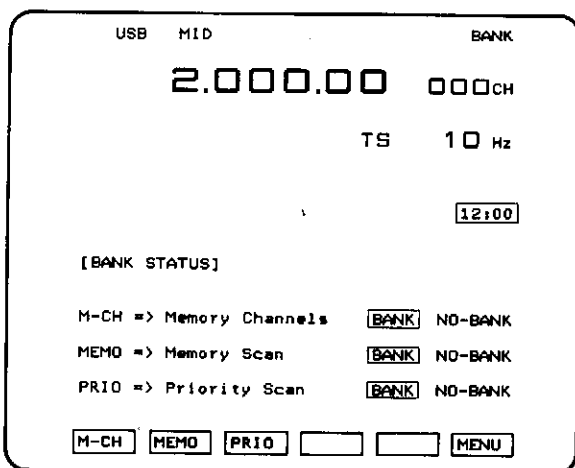
-"ROLL" und "SET"



- "ROLL" ist hilfreich beim Prüfen der Speicherkanäle unter Beibehaltung der Betriebsfrequenz.  
- Speichereingabe und -löschen erfolgt im Speicherlisten-Bildschirm.

- "SET" ist hilfreich zum sofortigen Wählen eines bestimmten Speicherkanals.  
- Der Speicherkanal im Betriebsfrequenzbereich wechselt dabei ebenfalls.

(4) Speicherbank



Speicherbank-Statusbildschirm

Zum schnellen Suchen in Speichergruppen sind die 1000 Speicherkanäle in 10 Gruppen (Banken) aufgeteilt. Der Status "BANK" oder "NO-BANK" wird rechts oben am Bildschirm angezeigt.

-Wählen Sie "BANK", wenn Sie Speicher trennen wollen.  
-Wählen Sie "NO-BANK", wenn die Speicher nicht getrennt werden müssen (jeder Speicherkanal kann ohne die Tasten (MEMORY BANK) über den Bildschirm gescrollt werden).

- 1) Zugriff zum Bank-Status-Bildschirm:  
-Drücken Sie (F-4)"BANK", wenn der Menue 2-Bildschirm angezeigt wird.
- 2) Schalten Sie mit (F-1)"M-CH" auf "BANK" oder "NO-BANK".
- 3) Zum Zurückschalten auf den Menue 1-Bildschirm wird (F-6)"MENU" gedrückt.

Hinweis:

Die Speichersuchlaufbank und die Vorrangsuchlaufbank können beide auch in den Suchlauf-Bildschirmen eingestellt werden (s.S. 49 und 51).

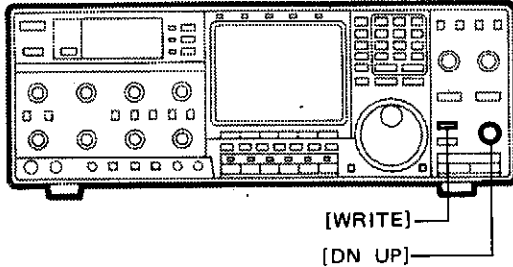
## 8 Speicherkanäle

### 8-2 Speichereingabe

Es gibt zwei Arten der Speichereingabe.

- (1) Eingabe in den Betriebsfrequenzteil. Sie können die Speichereingabe bei jedem beliebigen Bildschirm eingeben. Der Originalspeicherinhalt wird dabei jedoch gelöscht.
- (2) Eingabe im Speicherlisten-Bildschirm. Der Originalspeicherinhalt wird nicht gelöscht.

#### (1) Im Betriebsfrequenzteil

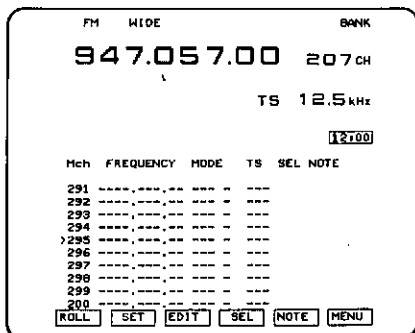


- 1) Speicherkanal wählen:  
- Benutzen Sie den Kanalwähler (DN UP) im Tastenfeld. Näheres dazu auf Seite 39.
- 2) Frequenz, Betriebsart, Filterbandbreite und Abstimm-schrittgröße einstellen.
- 3) Halten Sie (WRITE) solange gedrückt, bis drei Pieptöne zu hören sind.  
- Die Speichereingabe ist damit abgeschlossen.

#### (2) Im Speicherlisten-Bildschirm

- 1) Frequenz, Betriebsart, Filterbandbreite und Abstimm-schrittgröße einstellen.
- 2) Zugriff zum Speicherlisten-Bildschirm:  
- Drücken Sie (F-2) "MEMO", wenn der Menue 1-Bildschirm angezeigt ist.
- 3) Halten Sie (F-1) "ROLL" gedrückt und drehen Sie den Abstimmknopf zum Einstellen des gewünschten Speicherkanals.
- 4) Halten Sie (WRITE) gedrückt, bis drei Pieptöne zu hören sind.  
- Die Speichereingabe ist jetzt erfolgt, ohne daß der Originalspeicherinhalt gelöscht wurde.

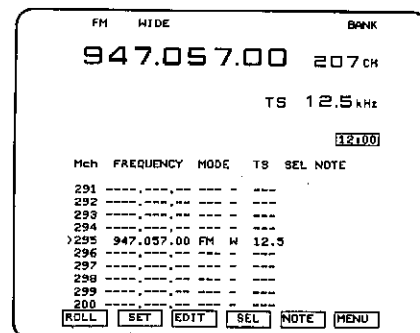
#### • Speichereingabe im Speicherlisten-Bildschirm



Speicherkanal gewählt mit "ROLL" und Abstimmknopf



gedrückt halten



Die Inhalte werden in den Speicherlisten-Bildschirm eingegeben.

## 8 Speicherkanäle

### 8-3 Selektive Speichernummern

FM	WIDE	*1	BANK
947.057.00		295 CH	
TS		12.5 kHz	
12100			
Mch	FREQUENCY	MODE	TS SEL NOTE
291	-----	---	---
292	-----	---	---
293	-----	---	---
294	-----	---	---
X295	947.057.00	FM W	12.5 *1
296	-----	---	---
297	-----	---	---
298	-----	---	---
299	-----	---	---
200	-----	---	---
<input type="button" value="ROLL"/> <input type="button" value="SET"/> <input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="SEL"/> <input type="button" value="NOTE"/> <input type="button" value="MENU"/>			

Speicherlisten-Bildschirm

### Löschen aller selektiven Speichernummern

Mch	FREQUENCY	MODE	TS SEL NOTE
291	-----	---	---
292	-----	---	---
293	-----	---	---
294	-----	---	---
>295	947.057.00	FM W	12.5 *1
296	-----	---	---
297	-----	---	---
298	-----	---	---
299	-----	---	---
200	-----	---	---
<input type="button" value="A CLR"/> <input type="button" value="SEL"/>			

Beim Drücken (F-4)"SEL"

### 8-4 Speichernotiz

FM	MID		
947.057.00			
TS		12.5 kHz	
12100			
Mch	FREQUENCY	MODE	TS SEL NOTE
291	-----	---	---
292	-----	---	---
293	-----	---	---
294	-----	---	---
X295	947.057.00	FM W	12.5 ABCDEFG
296	-----	---	---
297	-----	---	---
298	-----	---	---
299	-----	---	---
200	-----	---	---
<input type="button" value="ENT"/> <input type="button" value="←"/> <input type="button" value="→"/> <input type="button" value="SPACE"/> <input type="button" value="CE"/> <input type="button" value="SET"/>			

Speichernotiz-Eingabebildschirm

Die selektiven Speichernummern werden für den auf S.53 beschriebenen selektiven Speichernummernsuchlauf benötigt. Der Suchlauf sucht dann nur auf den Kanälen, die mit der gleichen Nummer markiert sind. Zur Aufteilung in Suchlaufgruppen sind 9 selektive Speichernummern vorgesehen.

- 1) Zugriff zum Speicherlisten-Bildschirm.  
-Drücken Sie (F-2)"MEMO", wenn der Menü 1-Bildschirm angezeigt ist.
- 2) Wählen Sie den Speicher, der mit der selektiven Nummer programmiert werden soll:  
-Verwenden Sie (F-1)"ROLL" oder (F-2)"SET" zusammen mit dem Abstimmknopf.
- 3) Zum Programmieren der selektiven Speichernummer drücken Sie (F-4)"SEL".  
-Zum Wechseln der Nummer halten Sie (F-4)"SEL" gedrückt und drehen den Abstimmknopf.  
-In den Programmsuchlauf-Eckkanälen (1P1 bis 9P2) ist diese Eingabe nicht möglich.
- 4) Zum Löschen der Nummer wird (F-4)"SEL" nochmals gedrückt.

Die gleichen selektiven Speichernummern können im Speicherlisten-Bildschirm gleichzeitig gelöscht werden.

- 1) Speicherbank auf "BANK" oder "NO-BANK" stellen (S.40).  
-"NO-BANK": In allen Speichern gelöscht  
-"BANK": nur in der gewählten Bank gelöscht
- 2) (F-4)"SEL" gedrückt halten und dann durch Drehen des Abstimmknopfes die zu löschende Nummer wählen.
- 3) (F-4)"SEL" gedrückt halten, dann (F-3)"A CLR" drücken, bis drei Pieptöne zu hören sind.

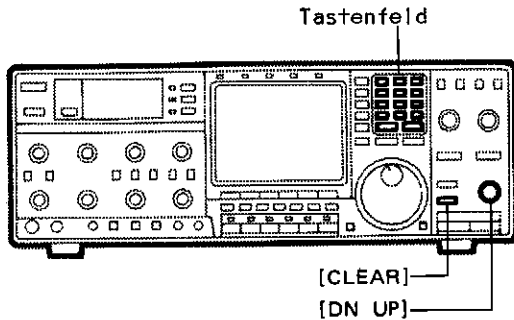
Nach Bedarf kann in jedem Speicher eine Notiz mit bis zu 8 Zeichen eingegeben werden.

- 1) Zugriff zum Speicherlisten-Bildschirm:  
-(F-2)"MEMO" drücken, wenn der Menü 1-Bildschirm angezeigt ist.
- 2) Den Speicherkanal wählen, in den die Notiz eingegeben werden soll:  
-(F-1)"ROLL" oder (F-2)"SET" zusammen mit dem Abstimmknopf benutzen.
- 3) Zum Erreichen des Speichernotiz-Eingabebildschirms (F-5)"NOTE" drücken.
- 4) Das Zeichen mit dem Abstimmknopf wählen.
- 5) Zum Eingeben des Zeichens (F-1)"ENT" drücken.
- 6) Zum Schreiben der Notiz 4) und 5) wiederholen.  
-Bei Falscheingabe (F-5)"CE" drücken. Alle Eingaben werden gelöscht und es erscheint wieder der Speicherlisten-Bildschirm.
- 7) Zum Bewegen des Cursors "→", "←" und "SPACE" benutzen.
- 8) Zum Abspeichern der Notiz (F-6)"SET" drücken.  
-Das Gerät schaltet zurück zum Speicherlisten-Bildschirm.

## 8 Speicherkanäle

### 8-5 Löschen eines Speichers

#### (1) Im Betriebsfrequenzbereich



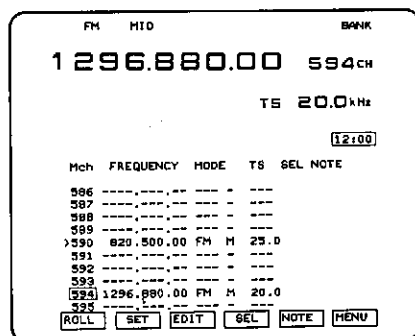
#### (2) Im Speicherlisten-Bildschirm

Es gibt zwei Arten zum Löschen eines Speichers: Löschen im Betriebsfrequenzbereich oder im Speicherlisten-Bildschirm.

- 1) Wählen Sie den zu löschenden Speicherkanal.  
-Verwenden Sie dazu das Tastenfeld oder den Speicherwähler (DN UP).
- 2) Halten Sie die Taste (CLEAR) solange gedrückt, bis der Speicher gelöscht ist.

- 1) Zugriff zum Speicherlisten-Bildschirm:  
-Drücken Sie (F-2)"MEMO", wenn der Menue 1-Bildschirm angezeigt ist.
- 2) Halten Sie (F-1)"ROLL" gedrückt und stellen Sie durch Drehen des Abstimmknopfes den gewünschten Speicherkanal ein.
- 3) Halten Sie ((CLEAR) solange gedrückt, bis der Speicher im Speicherlisten-Bildschirm gelöscht ist.  
-Der Speicher im Betriebsfrequenzbereich wird nicht gelöscht.

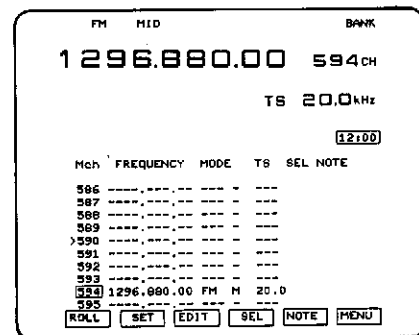
#### • Speicherlöschen im Speicherlisten-Bildschirm



Speicherkanal gewählt mit "ROLL" und dem Abstimmknopf



gedrückt halten



Die Speicherinhalte im Speicherlisten-Bildschirm werden gelöscht.

## 8 Speicherkanäle

### 8-6 Speicherbearbeitung

FM MID BANK

500.000.00 900 CH

TS 25.0Hz

MEMORY EDIT EDIT ch 900 ~ 930 12100

Mch	FREQUENCY	MODE	TS	SEL	NOTE
926	101.750.00	WFM M	25.0	*9	2 ch
927	175.750.00	WFM M	25.0	*9	4 ch
928	187.750.00	WFM M	25.0	*9	6 ch
929	197.750.00	WFM M	25.0	*9	8 ch
>930	209.750.00	WFM M	25.0	*9	10 ch
931	221.750.00	WFM M	25.0	*9	12 ch
932	95.750.00	WFM M	25.0	*9	1 ch
933	107.750.00	WFM M	25.0	*9	3 ch
934	181.750.00	WFM M	25.0	*9	5 ch
935	193.750.00	WFM M	25.0	*9	7 ch

ROLL SET CLEAR MOVE COPY END

Speichereingabe-Bildschirm

Mit der Speichereditierfunktion ist es einfach, die Speicher zu kopieren, zu verschieben und zu löschen.

- Zugriff zum Speicherlisten-Bildschirm:  
-(F-2)"MEMO" drücken, wenn der Menue 1-Bildschirm angezeigt ist.
- Zum Erreichen des Speichereingabe-Bildschirms (F-3)"EDIT" drücken.
- Wählen Sie den Teil des Speicherbereichs, den Sie bearbeiten wollen:  
-Verwenden Sie dazu (F-1)"ROLL" in Verbindung mit dem Abstimmknopf oder die Tasten (MEMORY BANK), (UP) oder (DOWN).
- Halten Sie (F-2)"SET" gedrückt und drehen Sie den Abstimmknopf zum Umranden der Speicherkanäle.  
-Der gewünschte Kanalbereich leuchtet hell.
- Wählen Sie den gewünschten Speicherbereich, der verschoben oder kopiert werden soll.  
-Verwenden Sie dazu (F-1)"ROLL" in Verbindung mit dem Abstimmknopf oder die Tasten (MEMORY BANK), (UP) oder (DOWN).  
-Wenn Sie die umrandeten Kanäle löschen wollen, gehen Sie weiter zu Schritt 6).
- Zum Editieren halten Sie die entsprechende Taste gedrückt:  
-(F-3)"CLEAR": löscht alle umrandeten Kanäle  
-(F-4)"MOVE" : verschiebt die umrandeten Kanäle  
-(F-5)"COPY" : kopiert die umrandeten Kanäle  
-(F-6)"END" : Schaltet die Editorfunktion ab.  
\*Das Ende der editierten Kanäle kommt in die Mitte des Speicherlisten-Bildschirms.

**VORSICHT!** Die anderen vorher hier programmierten Kanäle können gelöscht werden.

### Beispiel

•Kopieren der Speicherkanäle 900 bis 930 in die Kanäle 240 bis 270

12100

Mch	FREQUENCY	MODE	TS	SEL	NOTE
896	-----	---	---	---	---
897	-----	---	---	---	---
898	-----	---	---	---	---
899	-----	---	---	---	---
>900	300.000.00	FM M	25.0	*1	ABCD
901	530.000.00	FM M	25.0	*1	12345678
902	550.000.00	FM M	12.5	*2	XYZ
903	800.000.00	FM M	25.0	*5	AAAAA
904	1270.000.00	USB M	10	*6	ICDM
905	1250.000.00	USB M	10	*6	AAAAA

ROLL SET EDIT SEL NOTE MENU

Speicherlisten-Bildschirm

(F-3)"EDIT" drücken

MEMORY EDIT EDIT ch 900 ~ 930 12100

Mch	FREQUENCY	MODE	TS	SEL	NOTE
896	-----	---	---	---	---
897	-----	---	---	---	---
898	-----	---	---	---	---
899	-----	---	---	---	---
>900	300.000.00	FM M	25.0	*1	ABCD
901	530.000.00	FM M	25.0	*1	12345678
902	550.000.00	FM M	12.5	*2	XYZ
903	800.000.00	FM M	25.0	*5	AAAAA
904	1270.000.00	USB M	10	*6	ICDM
905	1250.000.00	USB M	10	*6	AAAAA

ROLL SET CLEAR MOVE COPY END

Speichereingabe-Bildschirm

(F-2)"SET" gedrückt halten

MEMORY EDIT EDIT ch 900 ~ 930 12100

Mch	FREQUENCY	MODE	TS	SEL	NOTE
926	101.750.00	WFM M	25.0	*9	2 ch
927	175.750.00	WFM M	25.0	*9	4 ch
928	187.750.00	WFM M	25.0	*9	6 ch
929	197.750.00	WFM M	25.0	*9	8 ch
>930	209.750.00	WFM M	25.0	*9	10 ch
931	221.750.00	WFM M	25.0	*9	12 ch
932	95.750.00	WFM M	25.0	*9	1 ch
933	107.750.00	WFM M	25.0	*9	3 ch
934	181.750.00	WFM M	25.0	*9	5 ch
935	193.750.00	WFM M	25.0	*9	7 ch

ROLL SET CLEAR MOVE COPY END

(F-2)"SET" loslassen

Speicherkanal 240 und den Abstimmknopf drücken wählen

MEMORY EDIT EDIT ch 900 ~ 930 12100

Mch	FREQUENCY	MODE	TS	SEL	NOTE
236	-----	---	---	---	---
237	-----	---	---	---	---
238	-----	---	---	---	---
239	-----	---	---	---	---
>240	-----	---	---	---	---
241	-----	---	---	---	---
242	-----	---	---	---	---
243	-----	---	---	---	---
244	-----	---	---	---	---
245	-----	---	---	---	---

ROLL SET CLEAR MOVE COPY END

(F-5)"COPY" drücken

12100

Mch	FREQUENCY	MODE	TS	SEL	NOTE
266	101.750.00	WFM M	25.0	*9	2 ch
267	175.750.00	WFM M	25.0	*9	4 ch
268	187.750.00	WFM M	25.0	*9	6 ch
269	197.750.00	WFM M	25.0	*9	8 ch
>270	209.750.00	WFM M	25.0	*9	10 ch
271	-----	---	---	---	---
272	-----	---	---	---	---
273	-----	---	---	---	---
274	-----	---	---	---	---
275	-----	---	---	---	---

ROLL SET EDIT SET NOTE MENU

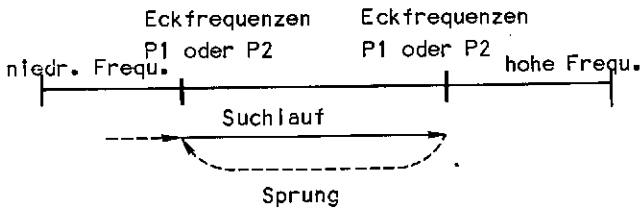
Kopierbearbeitung abgeschlossen

9 Suchlaufbetrieb

9-1 Betriebsvorbereitungen

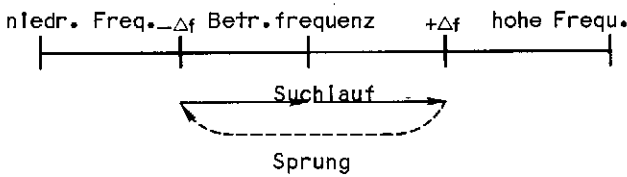
(1) Suchlaufarten

-Programmsuchlauf (S.47)



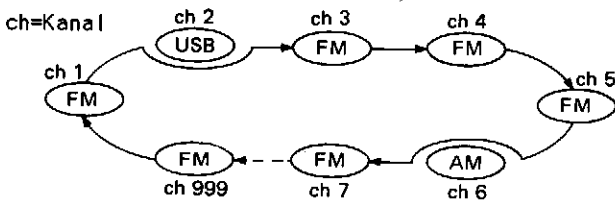
Suchlauf zwischen zwei anwenderprogrammierbaren Eckfrequenzen. Die Eckfrequenzen können in bis zu 10 Gruppen (20 Kanäle) programmiert werden. Zum Suchen eines Signals können Sie eine der 10 Gruppen wählen.

-F-Suchlauf (S.50)



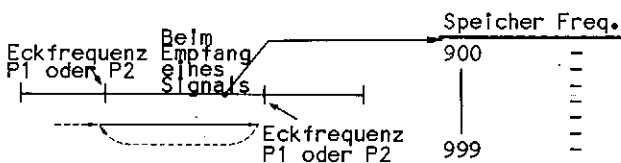
Wiederholtes Absuchen zwischen dem Bereich von  $-\Delta f$  bis  $+\Delta f$  um die Betriebsfrequenz herum.

-Selektiver Betriebsartensuchlauf (S.52)



Wiederholtes Absuchen der mit der gleichen Betriebsart belegten Speicherkanäle.

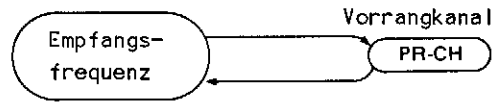
-Suchlauf mit Speicherautomatik (S.54)



Wie beim Programmsuchlauf. Wenn jedoch ein Signal empfangen wird, werden Empfangsfrequenz und Empfangszeit automatisch nacheinander in den Speicherkanälen 900 bis 999 abgespeichert.

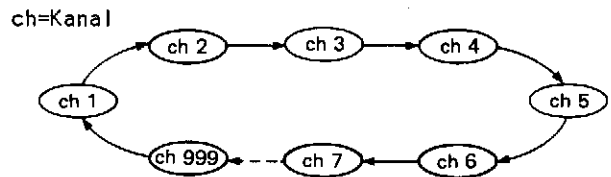
Der IC-R9000 bietet 7 verschiedene Suchlaufarten, wodurch er sehr vielseitig ist, obwohl nur ein paar Tasten dazu berührt zu werden brauchen.

-Vorrangsuchlauf (S.49)



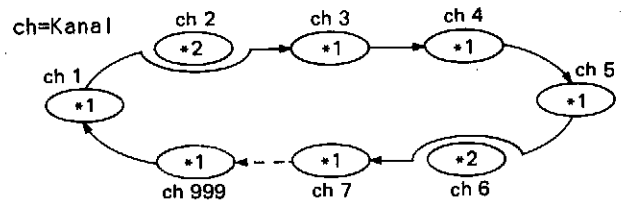
Zum Überwachen eines einzelnen Speichers während des Betriebs. Als Vorrangkanäle kann man einen Kanal in jeder Speicherbank und einen Kanal außerhalb der Speicherbanken verwenden.

-Speichersuchlauf (S.51)



Wiederholtes Absuchen sämtlicher Speicherkanäle. Der Suchlaufbereich kann programmiert werden.

-Selektiver Speichernummersuchlauf (S.53)



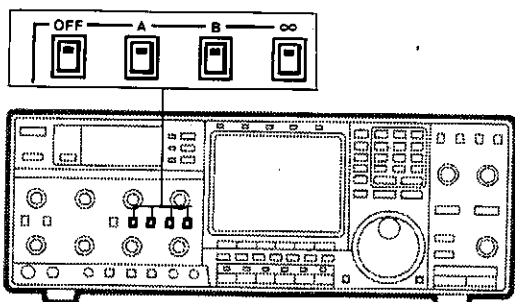
Wiederholtes Absuchen der mit der gleichen Nummer programmierten Speicherkanäle.

## 9 Suchlaufbetrieb

### (2) VSC-Funktion (Suchlaufsprachsteuerung)



### (3) Suchlauf-Wiederbeginnmöglichkeiten



Der Suchlauf startet wieder einige Sekunden nach dem Suchlaufstopp auf einem Signal, das ohne Ton- oder Sprachanteile war.

-Zum Einschalten der VSC-Funktion muß der Schalter (VSC) eingeschaltet werden.

Schalter	Betriebsart
(OFF)	Suchlauf wird beim Empfang eines Signals nicht wieder begonnen. Der Suchlauf beginnt erst ca. 3 Sekunden nach Verschwinden des Signals wieder.
(A)	Suchlaufwiederbeginn einige Sekunden* nach dem Suchlaufstopp. Der Suchlauf hält für einige Sekunden an, selbst wenn das Signal wieder verschwindet.
(B)	Suchlaufwiederbeginn einige Sekunden* nach dem Suchlaufstopp. Suchlaufwiederbeginn aber ca. 3 Sekunden nach Verschwinden des Signals.
(∞)	Suchlaufabschaltung, wenn ein Signal empfangen wird.

\*Die Verzögerungszeit kann mit dem Regler (DELAY TIME) von 3 bis 20 Sekunden gewählt werden, bei eingeschaltetem Schalter (REC SPEECH) bis zu 30 Sekunden.

### (4) Tonbandgerätsteuerung

Wenn ein Signal empfangen wird, steuert der IC-R9000 über die Fernsteuerbuchsen am IC-R9000 und am Tonbandgerät den Bandlauf. So kann man das Empfangssignal auf Tonband aufzeichnen, ohne selbst anwesend zu sein. Anschlußhinweise finden Sie auf Seite 27.

### (5) Suchlauf mit dem Spektrumanzeige-Bildschirm

Auch mit Hilfe des Spektrumanzeige-Bildschirms kann der Suchlauf durchgeführt werden. Während des Suchlaufs ist der Bildschirm allerdings automatisch auf "HOLD" geschaltet. Die "HOLD"-Betriebsbedingung wird beim Suchlaufstopp wieder automatisch abgeschaltet.

### Technik-Tips von ICOM

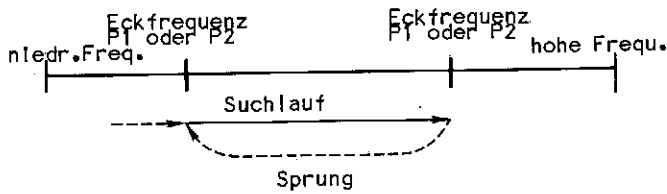
**Frage:** Wie unterscheidet sich die VSC des IC-R9000 von vorherigen VSC-Funktionen?

**Antwort:**

Der IC-R9000 prüft die NF-Anteile des Empfangssignals unterschiedlich. Das VSC-System des IC-R9000 prüft beide NF-Signalkomponenten und eine Änderung des empfangenen Tonsignals. Frühere VSC-Schaltungen prüften nur, ob das Empfangssignal NF-Teile enthielt oder nicht. Deshalb setzten frühere Geräte mit der älteren VSC-Schaltung den Suchlauf nicht fort, wenn sie Signale empfangen ohne Änderung im Modulationssignal. Trägersignale ohne NF-Modulation oder ohne Änderung im Modulationssignal sind stets unerwünschte Signale. Der IC-R9000 jedoch setzt beim Empfang solcher unerwünschter Signale den Suchlauf fort. Die VSC schaltet ein, weil der IC-R9000 die Änderungen des Tonsignals feststellt. Beim Suchlaufstopp prüft die VSC das Signal eine Sekunde lang. Enthält das Empfangssignal Tonanteile und ändert sich dieses NF-Signal, so hält der Suchlauf auf dieser Frequenz an. Deshalb ist die VSC sehr nützlich beim Suchlauf mit Speicherautomatik oder beim Tonbandaufzeichnen während des Suchlaufs.

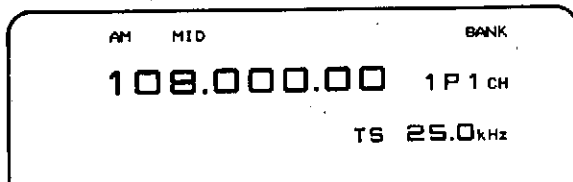
## 9 Suchlaufbetrieb

### 9-2 Programmsuchlauf

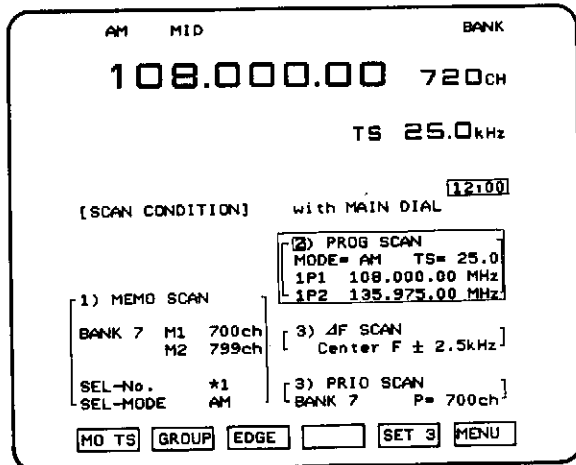


#### (1) Einstellen der Eckfrequenzen für den Programmsuchlauf

##### • Verwendung der Taste (WRITE)



##### • Verwendung des Suchlauf-Einstellbildschirms



Programmsuchlauf-Einstellbildschirm

Der Programmsuchlauf sucht wiederholt den Bereich zwischen zwei anwenderprogrammierbaren Eckfrequenzen ab. Die Eckfrequenzen können in bis zu 10 Gruppen (20 Kanäle) programmiert werden. Zum Suchen eines Signals können Sie eine der 10 Gruppen wählen.

Es gibt zwei Arten der Eckfrequenzprogrammierung: mit der Taste (WRITE) oder mit dem Suchlauf-Bildschirm.

Programmieren Sie Frequenz, Betriebsart und Abstimm-schrittgröße in jeden Suchlauf Eckfrequenz-Kanal (1P1 bis 9P2) wie beim Einspeichern in einem normalen Speicherkanal. Näheres dazu finden Sie auf Seite 41 im Abschnitt 8-2 Speichereingabe.

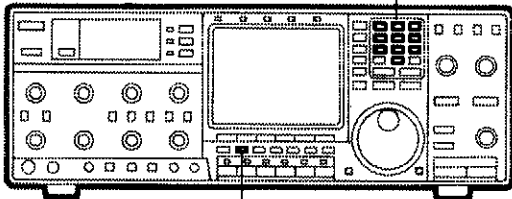
- 1) Zugriff zum Suchlauf-Bildschirm:  
-(F-1)"SCAN" drücken, wenn der Menue 1-Bildschirm angezeigt ist.
- 2) (F-5)"SET 1" oder "SET 2" drücken bis "SET 3".  
-Der links in der Abbildung gezeigte Bildschirm erscheint jetzt.
- 3) (F-2)"GROUP" gedrückt halten und dann durch Drehen des Abstimmknopfes die zum Einspeichern gewünschte Programmsuchlaufgruppe wählen.
- 4) (F-3)"EDGE" drücken.  
-Die Programmsuchlauf-Eckfrequenz leuchtet hell.
- 5) Suchlauf Eckfrequenz mit dem Tastenfeld eingeben.
- 6) Zum Programmieren der anderen Eckfrequenz die Schritte 4) und 5) wiederholen.
- 7) (F-1)"MO TS" drücken, dann einen Betriebsarten-schalter (FM), (AM) usw. drücken.
- 8) Eine der Abstimm-schritt-Tasten (TUNING STEP), (SLOW) oder (FAST) drücken, um den gewünschten Abstimm-schritt zu wählen.
- 9) Zum Zurückschalten auf den Menue 1-Bildschirm wird (F-6)"MENU" gedrückt.



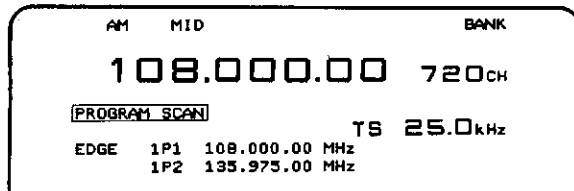
## 9 Suchlaufbetrieb

### (2) Programmsuchlaufbetrieb

(1) Gruppennummer eingeben



(PROG) drücken



Während des Programmsuchlaufs

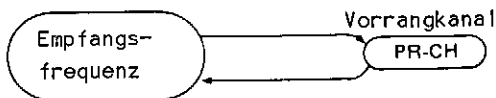
- 1) Gewünschte Suchlaufwiederbeginn-Betriebsart wählen. S. dazu Seite 46, 9-1(3) Suchlaufwiederbeginn.
- 2) Mit dem Regler (SQUELCH) die Squelchschwelle einstellen.
- 3) Mit dem Tastenfeld die gewünschte Suchlaufgruppen-Nummer eingeben.  
- Falls Sie diese nicht eingeben, wird automatisch die vorher benutzte Suchlaufgruppe benutzt.
- 4) Zum Starten des Programmsuchlaufs wird die Taste (PROG) gedrückt.  
- Der Programmsuchlauf kann nicht durchgeführt werden, wenn die Eckfrequenzen nicht programmiert sind.
- 5) Stellen Sie mit dem Regler (SPEED) die gewünschte Suchlaufgeschwindigkeit ein.
- 6) Zum Stoppen des Suchlaufs drücken Sie eine der Tasten (SCAN) wie z.B. (PRIO), (PROG) usw. oder eine Bildröhrenfunktionstaste (F-1) bis (F-6).  
- Mit dem Abstimmknopf kann der Suchlauf auch gestoppt werden.

### Informationen über die Suchlaufgruppen

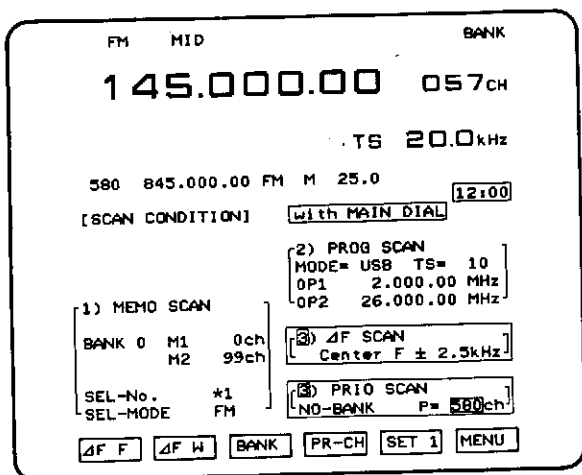
Suchlaufzweck	Suchlaufbezeichnung	Getrennte Gruppen-Nr.	Unterscheidungsmethode
Suchlauf in der Betriebsfrequenz	Programmsuchlauf (Suchlauf mit Speicherautomatik)	10	Verwendung der Eckfrequenzen OP1/OP2 bis 9P1/9P2
	△ F-Suchlauf	1	
Suchlauf in den Speicherkanälen	Speichersuchlauf	10+1	Verwendung der 10 Speicherbanken und "NO-BANK" (Suchlaufbereich ist programmierbar)
	Selektiver Speichernummernsuchlauf	90+9	Verwendung 9 gewählter Nummern x (10 Speichersuchlaufbanken + "NO-BANK")
	Selektiver Betriebsartensuchlauf	70+7	Verwendung von 7 Betriebsarten x (10 Speichersuchlaufbanken + "NO-BANK")
Überwachen eines Speichers während des Empfangs	Vorrangsuchlauf	10+1	Ein Vorrangspeicherkanal x (10 Vorrangspeicherbanken + "NO-BANK")

## 9 Suchlaufbetrieb

### 9-3 Vorrangsuchlauf

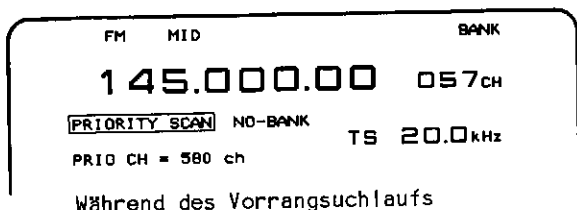
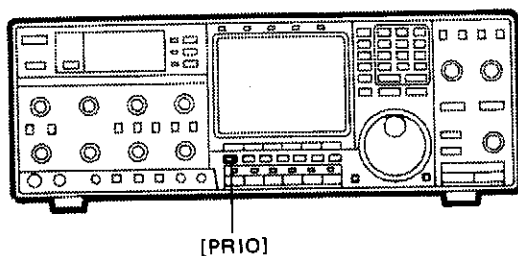


#### (1) Einstellen eines Vorrangkanals



Δ F-/Vorrangsuchlauf-Einstellbildschirm  
(beim Drücken der Taste (F-4) "PR-CH")

#### (2) Vorrangsuchlauf-Durchführung



Beim Vorrangsuchlauf wird ein bestimmter Speicherkanal während des Normalbetriebs überwacht. Als Vorrangkanäle kann man entweder je einen Kanal in jeder Speicherbank oder einen Kanal ohne Speicherbankbenutzung verwenden.

#### Hinweis:

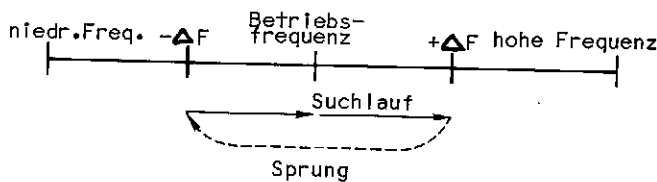
Die Vorrangsuchlaufbank wird getrennt von der Speicherkanalbank eingestellt. Die Anzeige "BANK" oder "NO-BANK" rechts oben in der Bildröhrenanzeige hat keinen Bezug zur Vorrangsuchlaufbank.

- 1) Zugriff zum Suchlauf-Bildschirm:  
-(F-1) "SCAN" drücken, wenn der Menue 1-Bildschirm angezeigt ist.
- 2) (F-5) "SET 2" oder "SET 3" drücken bis "SET 1".  
-Der links abgebildete Δ F-/Vorrangsuchlauf-Bildschirm ist jetzt gewählt.
- 3) Mit (F-3) "BANK" wird der Vorrangkanal im "BANK"- oder "NO-BANK"-Status gewählt.  
-Die Vorrangbank kann auch im Bank-Status-Bildschirm gewählt werden.
- 4) Zum Wählen des gewünschten Speicherkanals als Vorrangkanal wird (F-4) "PR-CH" gedückt gehalten und dann der Abstimmknopf gedreht.
- 5) Mit (F-6) "MENU" wird wieder zum Menue 1-Bildschirm zurückgeschaltet.

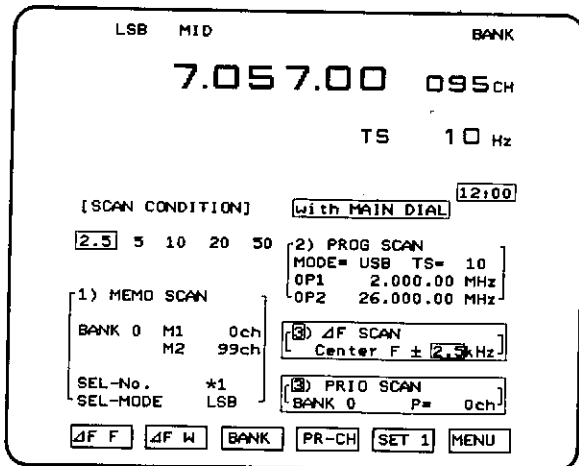
- 1) Vorrangkanal einstellen. S. dazu oben (1).
- 2) Gewünschte Suchlauf-Wiederbeginn-Betriebsart wählen, Näheres dazu finden Sie auf S.46 unter 9-1 (3) Suchlaufwiederbeginnmöglichkeiten.
- 3) Mit dem Regler (SQUELCH) die Squelchschwelle einstellen.
- 4) Drücken Sie die Taste (PRIO) zum Starten des Vorrangsuchlaufs.  
-Wenn der Betriebskanal dem Vorrangkanal entspricht, wird der Vorrangsuchlauf wieder abgeschaltet.
- 5) Mit dem Regler (SPEED) wird die gewünschte Suchlaufgeschwindigkeit eingestellt.
- 6) Zum Anhalten des Suchlaufs wird eine der Suchlauf-tasten (SCAN) (PRIO), (PROG) usw. oder eine der Bildschirmfunktionstasten (F-1) bis (F-6) gedrückt.  
-Auch mit dem Abstimmknopf kann der Suchlauf gestoppt werden.

## 9 Suchlaufbetrieb

### 9-4 $\Delta F$ -Suchlauf

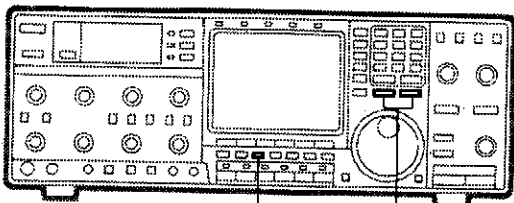


#### (1) Wählen der $\Delta F$ -Suchlaufbandbreite

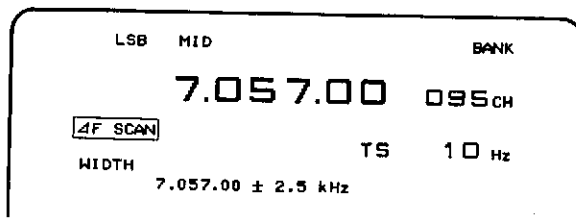


$\Delta F$ -Vorrangsuchlauf-Einstellbildschirm (beim Drücken der Taste (F-2) " $\Delta F W$ ")

#### (2) $\Delta F$ -Suchlauf-Durchführung



(2) ( $\Delta F$ ) drücken (1) Abstimm schritt wählen



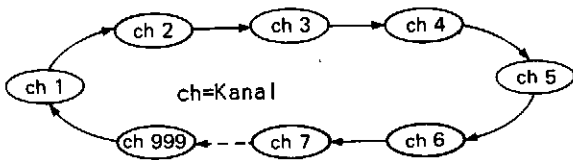
Während des  $\Delta F$ -Suchlaufs

Mit dem  $\Delta F$ -Suchlauf wird ein kleiner Bereich um die Betriebsfrequenz herum abgesucht.

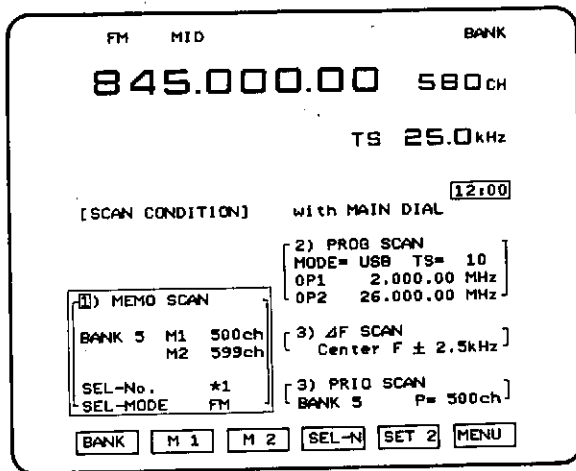
- 1) Zugriff zum Suchlauf-Bildschirm:  
-(F-1) "SCAN" drücken, wenn der Menue 1-Bildschirm angezeigt ist.
  - 2) (F-5) "SET 2" oder "SET 3" drücken, bis "SET 1".  
-Der links abgebildete  $\Delta F$ -/Vorrangsuchlauf-Bildschirm ist jetzt gewählt.
  - 3) (F-2) " $\Delta F W$ " gedrückt halten und durch Drehen des Abstimmknopfes die gewünschte  $\Delta F$ -Bandbreite (Suchlaufbereich) wählen.  
-Die  $\Delta F$ -Bandbreite kann in folgenden Schritten gewählt werden:  $\pm 2,5, 5, 10, 20$  oder  $50$  kHz.
  - 4) Durch Drücken von (F-1) "F F" wird eine feste oder eine veränderliche  $\Delta F$ -Suchlauf-Mittenfrequenz gewählt.  
-Veränderlich ("CENTER F" erscheint):  
Der  $\Delta F$ -Suchlauf sucht im Bereich um die Betriebsfrequenz herum.  
-Fest (die Frequenz erscheint):  
Der  $\Delta F$ -Suchlauf sucht im Bereich um eine Festfrequenz herum auch wenn die Betriebsfrequenz geändert wird.
  - 5) Zum Zurückschalten auf den Menue 1-Bildschirm wird (F-6) "MENU" gedrückt.
- 1) Wählen Sie die gewünschte Suchlauf-Wiederbeginnbetriebsart. Näheres dazu finden Sie auf Seite 46 unter 9-1(3) Suchlaufwiederbeginnmöglichkeiten.
  - 2) Mit (SQUELCH) die Squelchschwelle wählen.
  - 3) Stellen Sie die Größe der Abstimm Schritte mit den Tasten (TUNING STEP) (SLOW) oder (FAST) ein.  
-Achten Sie darauf, daß durch die Abstimm Schrittgröße der Suchlaufbereich nicht überschritten wird.
  - 4) Zum Starten des  $\Delta F$ -Suchlaufs wird dann die (SCAN)-Taste ( $\Delta F$ ) gedrückt.  
-Wenn die feste Mittenfrequenz gewählt ist und die Betriebsfrequenz liegt außerhalb des Suchlaufbereichs, läßt sich der  $\Delta F$ -Suchlauf nicht durchführen.
  - 5) Mit (SPEED) wird die gewünschte Suchlaufgeschwindigkeit eingestellt.
  - 6) Zum Anhalten des Suchlaufs wird eine der (SCAN)-Tasten (PRIO), (PROG) usw. oder eine der Bildschirmfunktionstasten (F-1) bis (F-6) gedrückt.  
-Auch mit dem Abstimmknopf kann der Suchlauf gestoppt werden.

## 9 Suchlaufbetrieb

### 9-5 Speichersuchlauf

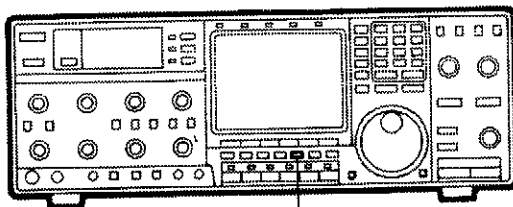


#### (1) Einstellen des Speichersuchlaufbereichs

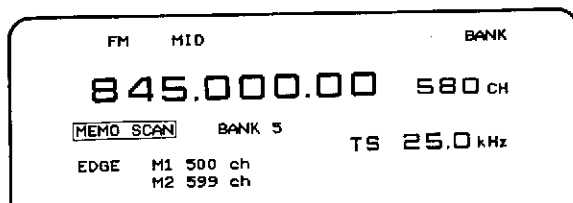


Speichersuchlauf-Einstellbildschirm

#### (2) Suchlauf-Durchführung



[MEMO]



Während des Speichersuchlaufs

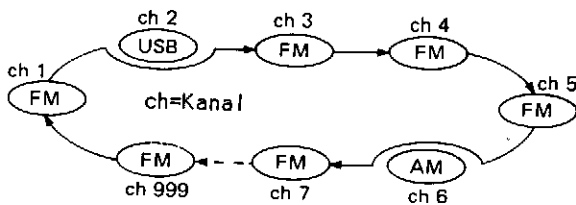
Im Speichersuchlauf werden die Speicherkanäle in einem vom Anwender programmierbaren Bereich abgesehen. Der Suchlaufbereich kann entweder für jede Speicherbank ("BANK") oder ohne Berücksichtigung der Speicherbänke ("NO-BANK") programmiert werden.

**Hinweis:** Die Speichersuchlaufbank wird getrennt von der Speicherkanalbank eingestellt. Die Anzeige "BANK" oder "NO-BANK" rechts oben in der Bildröhrenanzeige hat keinen Bezug zur Speichersuchlaufbank.

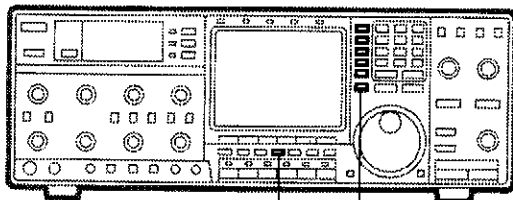
- 1) Zugriff zum Suchlauf-Bildschirm:  
-(F-1)"SCAN" drücken, wenn der Menue 1-Bildschirm gewählt ist.
  - 2) (F-5)"SET 1" oder "SET 3" drücken bis "SET 2".  
-Jetzt ist der links abgebildete Speichersuchlauf-Bildschirm gewählt.
  - 3) Zum Wählen des Speichersuchlaufbereichs im Betriebszustand "BANK" oder "NO-BANK" wird (F-1)"BANK" gedrückt.  
-Die Speichersuchlaufbank kann auch im Bank-Status -Bildschirm gewählt werden.
  - 4) Wenn wie in Schritt 3) "BANK" gewählt ist, wird die gewünschte Speicherbank (100-er Kanalnummern) mit den Speicherbanktasten (MEMORY BANK)(DOWN) oder "UP" gewählt.  
-Wenn "NO-BANK" gewählt wird, wird Schritt 5) übersprungen.
  - 5) (F-2)"M 1" gedrückt halten und dann zum Einstellen der Suchlaufcenterfrequenz den Abstimmknopf drehen.
  - 6) (F-3)"M 2" gedrückt halten und durch Drehen des Abstimmknopfes die andere Suchlaufcenterfrequenz einstellen.
  - 7) Zum Zurückschalten zum Menue 1-Bildschirm wird (F-6)"MENU" gedrückt.
- 1) Speichersuchlaufbereich einstellen. S. dazu obenstehende Erläuterungen unter (1) Einstellen des Speichersuchlaufbereichs.
  - 2) Gewünschte Suchlauf-Wiederbeginnart wählen. S. dazu auf Seite 46 Abschnitt 9-1 (3).
  - 3) Mit dem Regler (SQUELCH) wird die Squelchschwelle eingestellt.
  - 4) Zum Starten des Speichersuchlaufs wird die (SCAN)-Taste (MEMO) gedrückt.  
-Der Speichersuchlauf ist nur durchzuführen, wenn mindestens 2 Speicherkanäle im gewählten Suchlaufbereich programmiert sind.
  - 5) Mit (SPEED) die gewünschte Suchlaufgeschwindigkeit einstellen.
  - 6) Zum Anhalten des Suchlaufs drückt man eine der (SCAN)-Tasten (PRIO), (PROG) usw. oder eine der Bildschirm-Funktionstasten (F-1) bis (F-6).  
-Mit dem Abstimmknopf kann der Suchlauf auch gestoppt werden.

## 9 Suchlaufbetrieb

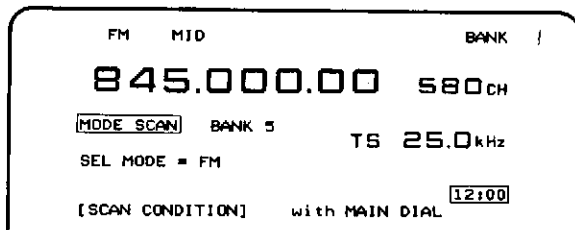
### 9-6 Selektiver Betriebsartensuchlauf



#### Durchführung des selektiven Betriebsartensuchlaufs



(2) (MODE) drücken  
(1) Betriebsart wählen



Während des selektiven Betriebsartensuchlaufs

#### Technik-Tips von ICOM

Frage: Warum ist es so schwierig, die Suchlaufgeschwindigkeit zu steigern?

Antwort:

Der wichtigste Faktor bei der Festlegung der Suchlaufgeschwindigkeit ist die PLL-Lockup-Zeit. Je schneller die Lockup-Zeit, umso schneller ist auch die Suchlaufgeschwindigkeit.

Wenn jedoch die Lockup-Zeit gesteigert wird, sinkt die Qualität des VCO-Ausgangssignales (C/N). Das bedeutet aber, daß der Suchlauf nicht anhalten kann, wenn ein Signal empfangen wird. Die Lockup-Zeit und die Qualität des VCO-Signals stehen sich also entgegengesetzt gegenüber.

Wie läßt sich aber dieses Problem lösen? ICOM fand den richtigen Weg. Durch Verwendung des DDS (Direkt digitaler Synthesizer) in der PLL-Schaltung erhält die PLL sehr kurze Lockupzeiten.

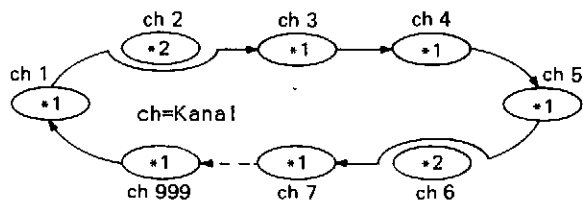
Durch die DDS hat ICOM es ermöglicht, ohne Verschlechterung des VCO-Ausgangssignals höhere Suchlaufgeschwindigkeiten zu erreichen. Die Suchlaufgeschwindigkeit im IC-R9000 beträgt 13 Kanäle/Sekunde oder mehr – eine Geschwindigkeit, die wenigstens doppelt so schnell ist als bei ICOM-Geräten älterer Bauart (ohne DDS). Und zusätzlich können Sie sicher sein, daß der Suchlauf anhält, wenn er ein Signal antrifft.

Bei dieser Suchlaufart werden nur die Speicherkanäle nacheinander abgesucht, die mit der gleich vor-gewählten Betriebsart belegt sind. Der Suchlauf findet entweder in einer Bank oder in allen Speicherkanälen statt, was in der Speichersuchlaufbank gewählt werden kann.

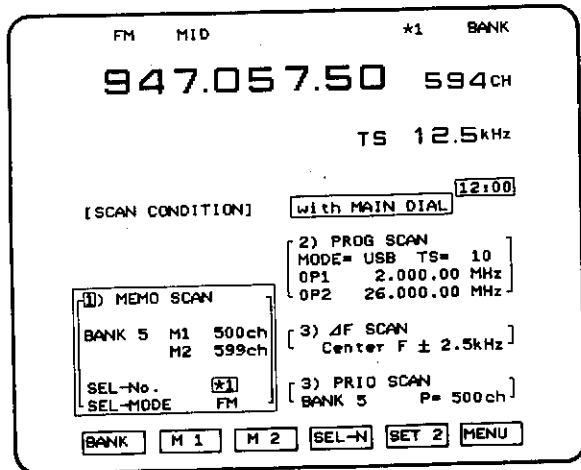
- 1) Stellen Sie die Speichersuchlaufbank ein. Näheres dazu auf Seite 51 unter Abschnitt 9-5(1), Schritte 1 bis 4.  
Die Speichersuchlaufeffrequenzen gelten nicht beim selektiven Betriebsartensuchlauf.
- 2) Gewünschte Suchlauf-Wiederbeginnart wählen. Näheres dazu auf Seite 46 unter 9-1(3).
- 3) Mit (SQUELCH) wird die Squelchschwelle eingestellt.
- 4) Wählen Sie die zum Suchlauf gewünschte Betriebsart FM, AM, USB usw.
- 5) (SCAN)-Taste (MODE) zum Starten des selektiven Betriebsartensuchlaufs drücken.  
-Es müssen mindestens zwei Speicherkanäle mit der gewählten Betriebsart programmiert sein, damit dieser Suchlauf starten kann.
- 6) Mit (SPEED) wird die gewünschte Suchlaufgeschwindigkeit eingestellt.
- 7) Zum Anhalten des Suchlaufs wird eine der (SCAN)-Tasten (PRIO), (PROG) usw. oder eine der Bildschirm-Funktionstasten (F-1) bis (F-6) gedrückt.  
-Der Suchlauf kann auch mit dem Abstimmknopf gestoppt werden.

## 9 Suchlaufbetrieb

### 9-7 Selektiver Speichernummernsuchlauf



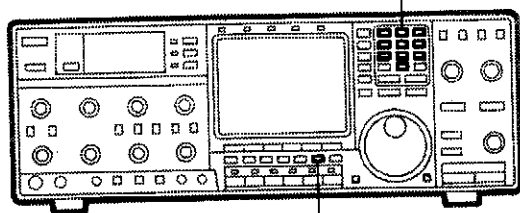
#### (1) Wählen der Speichersuchlaufnummer



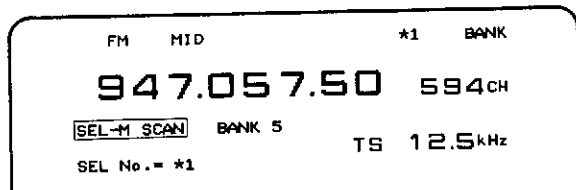
Speichersuchlauf-Einstellbildschirm  
(beim Drücken der Taste (F-4)"SEL-N")

#### (2) Durchführung des Suchlaufs

(1) Suchlaufnummer eingeben



(2) (SEL) drücken



Während des selekt. Speichernummernsuchlaufs

In dieser Suchlaufbetriebsart werden die Speicherkanäle nacheinander abgesucht, die mit der gleichen Nummer programmiert sind. Der Suchlauf kann in einer Bank oder in allen Kanälen durchgeführt werden, was mit der Speichersuchlauf-Bank gewählt werden kann.

Das Programmieren der Suchlaufnummer in die Speicherkanäle ist auf Seite 42 im Abschnitt 8-3 erklärt.

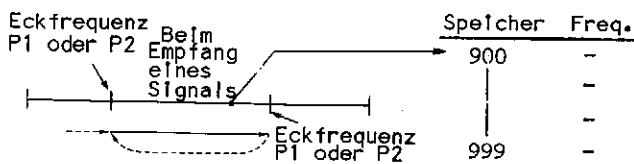
Mit Hilfe des Speichersuchlauf-Bildschirms kann die Gruppennummer gewählt werden für den Bereich, der im selektiven Speichernummernsuchlauf abgesucht werden soll. Die selektive Nummer kann auch durch Drücken der Zifferntasten vor Beginn des Suchlaufs oder während des Suchlaufs gewählt werden.

- 1) Zugriff zum Suchlauf-Bildschirm:  
-(F-1)"SCAN" drücken, wenn der Menue 1-Bildschirm angezeigt ist.
- 2) (F-5)"SET 1" oder "SET 3" drücken bis "SET 2".  
-Der links abgebildete Speichersuchlauf-Bildschirm ist jetzt gewählt.
- 3) (F-4)"SEL" gedrückt halten und durch Drehen des Abstimmknopfes die gewünschte selektive Nummer wählen.
- 4) Zum Zurückschalten zum Menue 1-Bildschirm wird (F-6)"MENU" gedrückt.

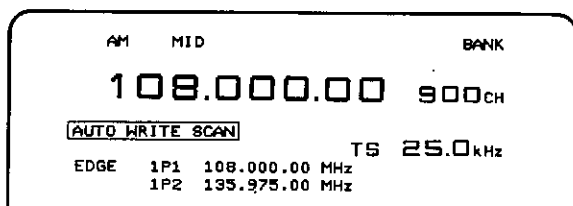
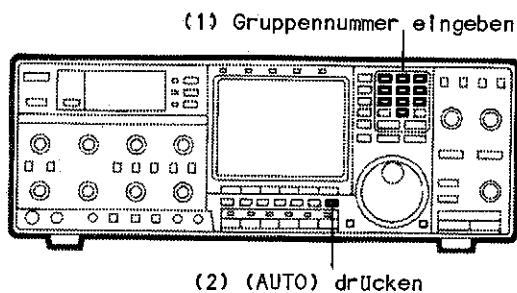
- 1) Speichersuchlaufbank einstellen. Näheres dazu auf Seite 51 Abschnitt 9-5(1) Schritte 1 bis 4.  
-Die Speichersuchlaufcenterfrequenzen sind beim selektiven Speichernummernsuchlauf außer Funktion.
- 2) Gewünschte Suchlauf-Wiederbeginnart wählen.  
Näheres dazu auf Seite 46 im Abschnitt 9-1(3).
- 3) Mit (SQUELCH) die Squelchschwelle einstellen.
- 4) Die für den selektiven Suchlauf gewünschte Nummer mit den Zifferntasten eingeben.
- 5) Den selektiven Speichernummernsuchlauf mit der Taste (SEL) starten.  
-Der Suchlauf startet nur, wenn mindestens zwei Speicherkanäle mit der gewählten Suchlaufnummer programmiert sind.
- 6) Mit (SPEED) wird die gewünschte Suchlaufgeschwindigkeit eingestellt.
- 7) Zum Anhalten des Suchlaufs drückt man eine der (SCAN)-Tasten (PRIO), (PROG) usw. oder eine der Bildschirm-Funktionstasten (F-1) bis (F-6).  
-Der Suchlauf kann auch mit dem Abstimmknopf gestoppt werden.

## 9 Suchlaufbetrieb

### 9-8 Suchlauf mit Speicherautomatik



### Durchführung des Suchlaufs mit Speicherautomatik



Während des Suchlaufs mit Speicherautomatik

Dieser Suchlauf funktioniert auf die gleiche Weise wie der Programmsuchlauf. Wenn jedoch ein Signal empfangen wird, werden Empfangsfrequenz und Zeitangabe automatisch in einen Speicherkanal im Bereich von 900 bis 999 eingespeichert.

Der Startkanal für die Speichereingabe ist wählbar. Der Suchlaufstart löscht sämtliche Kanäle von 900 bis 999, dann beginnt die Speichereingabe bei Kanal 900 oder der Suchlauf hält den programmierten Speicherkanal und startet dann mit der Speichereingabe beim niedrigsten freien Speicherkanal.

wenn einmal eine Frequenz in einem Speicherkanal eingegeben ist, wird die Frequenz während des Suchlaufs nicht nochmals eingegeben.

### ACHTUNG !

Wenn zum Starten des Suchlaufs die Taste (AUTO) gedrückt gehalten wird, werden die Speicherinhalte der Speicher 900 bis 999 gelöscht.

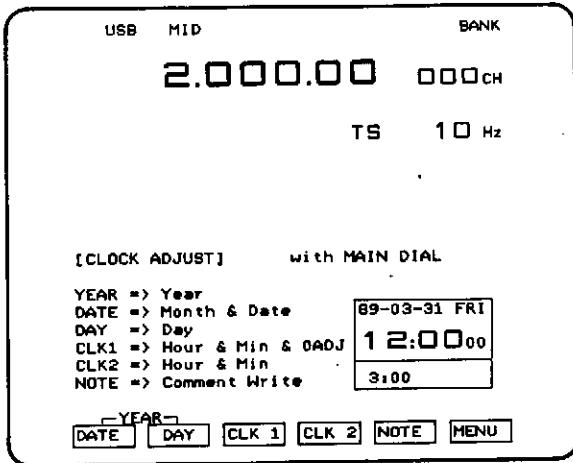
- 1) Eckfrequenzen des Programmsuchlaufs einstellen, wie auf Seite 47 im Abschnitt 9-2(1) beschrieben.
- 2) Gewünschte Suchlauf-Wiederbeginnart wählen. Näheres dazu auf Seite 46 im Abschnitt 9-1(3).
- 3) Mit (SQUELCH) die Squelch-Schaltswelle einstellen.
- 4) Mit den Zifferntasten die gewünschte Suchlaufgruppennummer eingeben.  
-Wenn Sie keine neue Suchlaufgruppennummer eingeben, wird die vorherige Suchlaufgruppe benutzt.
- 5) Zum Starten des Suchlaufs mit Speicherautomatik wird die Taste (AUTO) gedrückt.  
-Der niedrigste freie Kanal im Speicherkanalbereich von 900 bis 999 erscheint.  
-Wenn die Speicherkanäle zufällig als freie Kanäle programmiert sind, verschiebt der Empfänger automatisch die programmierten Kanäle zu niedrigeren Speicherkanalnummern hin.  
-Der Suchlauf kann nicht starten, wenn die Eckfrequenzen für den Programmsuchlauf nicht programmiert sind.
- 6) Sollen sämtliche Speicherkanäle im Bereich von 900 bis 999 gelöscht und dann der Suchlauf mit Speicherautomatik gestartet werden, halten Sie die Taste (AUTO) gedrückt.
- 7) Mit (SPEED) wird die gewünschte Suchlaufgeschwindigkeit eingestellt.
- 8) Zum Anhalten des Suchlaufs drückt man eine der Tasten (SCAN) (PRIO), (PROG) usw. oder eine der Bildschirmfunktionstasten (F-1) bis (F-6).  
Auch mit dem Abstimmknopf kann der Suchlauf angehalten werden.

### Hinweis:

Der Suchlauf hält an, wenn die Speicherautomatik beim Suchlauf in alle vorgesehenen Speicherkanäle bis 999 Frequenzen eingegeben hat.

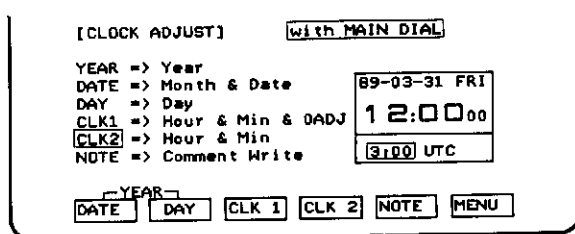
10-1 Uhreinstellung

(1) Hauptuhr

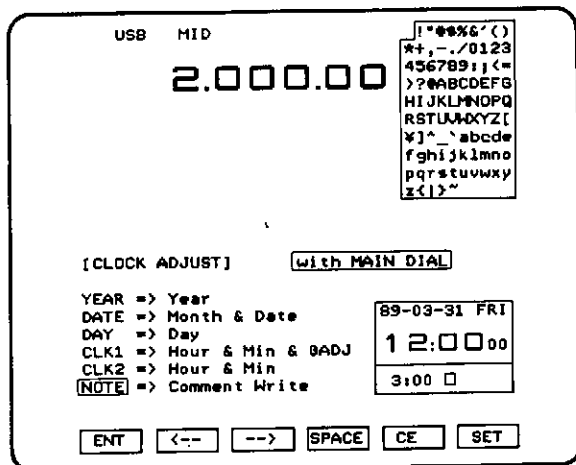


Uhr-Einstellbildschirm 1

(2) Hilfsuhr



Uhr-Einstellbildschirm 1



Uhr-Einstellbildschirm 2

Der IC-R9000 hat zwei Uhren: die Hauptuhr und die Hilfsuhr. Die Hauptuhr zeigt Jahr, Monat, Tag, Stunde, Minute und Sekunde an. Die Hilfsuhr zeigt Stunde, Minute und eine Notiz mit bis zu 6 Zeichen an.

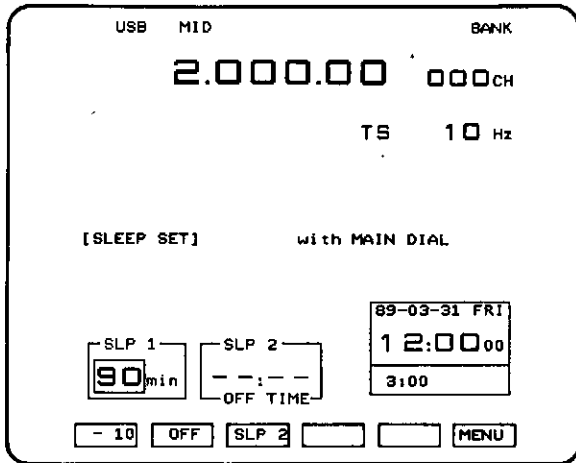
- 1) Zugriff zum Uhr- und Schaltuhr-Bildschirm: -(F-4)"TIME" drücken, wenn der Menue 1-Bildschirm angezeigt ist.
- 2) Drücken Sie zum Zugriff auf den links abgebildeten Uhr-Einstellbildschirm 1 (F-3)"ADJ".
- 3) Zum Einstellen des Jahres wird (F-1)"DATE" gedrückt gehalten und gleichzeitig (F-2)"DAY" auch gedrückt gehalten und der Abstimmknopf gedreht.
- 4) Zum Einstellen von Monat und Datum wird (F-1)"DATE" gedrückt gehalten und der Abstimmknopf gedreht.
- 5) Zum Einstellen des Tages wird (F-2)"DAY" gedrückt gehalten und der Abstimmknopf gedreht.
- 6) Zum Einstellen der Zeit wird (F-3)"CLK 1" gedrückt gehalten und der Abstimmknopf gedreht.
- 7) Zum Setzen der Sekunden auf Null wird (F-3)"CLK 1" gedrückt.

- 1) Zugriff zum Uhr-Einstellbildschirm 1: -Siehe oben unter (1) Hauptuhr, Schritte 1 und 2.
- 2) Zum Einstellen der Zeit der Hilfsuhr wird (F-4)"CLK 2" gedrückt gehalten und der Abstimmknopf gedreht.
- 3) Zum Eingeben einer Notiz in den Uhr 2-Bereich wird (F-5)"NOTE" gedrückt. -Der Uhr-Einstellbildschirm 2 erscheint. -Falls Sie keine Notiz eingeben wollen, fahren Sie mit Schritt 9 weiter.
- 4) Suchen Sie ein Zeichen mit Hilfe des Abstimmknopfs.
- 5) Zum Eingeben des Zeichens wird (F-1)"ENT" gedrückt.
- 6) Zum Eingeben der gewünschten Notiz werden die Schritte 4 und 5 wiederholt. -Wenn falsche Zeichen eingegeben wurden, wird mit (F-5)"CE" die gesamte Eingabe gelöscht und es erscheint wieder der Uhr-Einstellbildschirm 1.
- 7) Zum Bewegen des Cursors benutzen Sie die Tasten "-->", "--<" und "SPACE".
- 8) Zum Speichern der Notiz wird (F-6)"SET" gedrückt. -Die Notiz wird eingespeichert und der Bildschirm schaltet wieder zum Uhr-Einstellbildschirm 1 um.
- 9) Zum Zurückschalten auf den Menue 1-Bildschirm wird (F-6)"MENU" gedrückt.



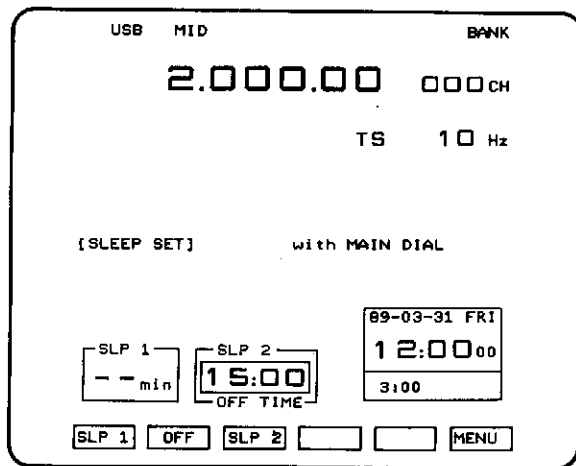
10-2 Schlafschaltuhr

(1) Schlafschaltuhr 1



Schlafschaltuhr-Bildschirm (Sleep 1)

(2) Schlafschaltuhr 2



Schlafschaltuhr-Bildschirm (SLEEP 2)

Die wählbaren Schlafschaltuhren SLP 1 (Zeitausschalt-Schaltuhr) und SLP 2 (Uhren-Schaltuhr) schalten den Empfänger ab.

Wenn der Schalter (TIMER) ausgeschaltet ist, arbeitet die Schlafschaltuhr als Alarmschaltuhr, die bei der programmierten Ausschaltzeit 2 Sekunden lang Alarmtöne ertönen läßt.

- 1) Zugriff zum Uhr- und Schaltuhr-Bildschirm:  
-(F-4)"TIME" drücken, wenn der Menue 1-Bildschirm angezeigt ist.
- 2) Zum Erreichen des Schlafschaltuhr-Bildschirmes (F-1)"SLEEP" drücken.
- 3) Zum Einstellen der Schlaf 1-Zeit von 0 bis 99 Min. drückt man (F-1)"-10" oder "SLP 1".
- 4) Schalter (TIMER) vorne am Gerät einstellen.  
-IN : Schlafschaltuhr In Betrieb  
OFF : Alarmschaltuhr In Betrieb
- 5) Zum Zurückschalten auf den Menue 1-Bildschirm wird (F-6)"MENU" gedrückt.
- 6) Zum Abschalten der Schlafschaltuhr wird (F-2)"OFF" gedrückt, wenn der Schlafschaltuhr-Bildschirm angezeigt ist.

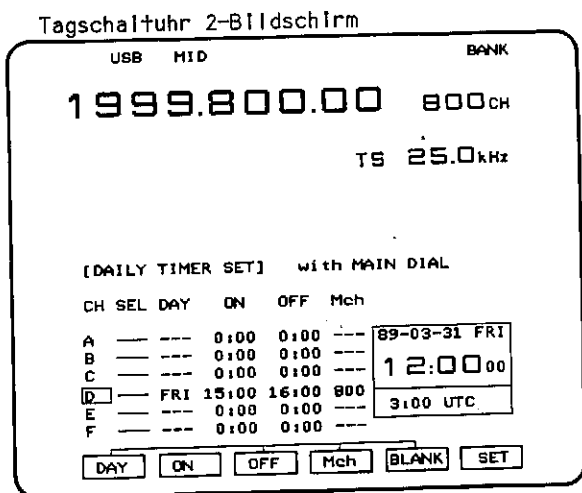
- 1) Zugriff zum Schlafschaltuhr-Bildschirm:  
Siehe Schritte 1 und 2 oben unter (1).
- 2) Zum Einstellen der Ausschaltzeit wird (F-3)"SLP 2" gedrückt gehalten und der Abstimmknopf gedreht.
- 3) Schalter (TIMER) vorne am Gerät einstellen.  
-IN : Schlafschaltuhr In Betrieb  
OFF : Alarmschaltuhr In Betrieb
- 4) Zum Zurückschalten zum Menue 1-Bildschirm wird (F-6)"MENU" gedrückt.
- 5) Zum Abschalten der Schlafschaltuhr wird (F-2)"OFF" gedrückt, wenn der Schlafschaltuhr-Bildschirm angezeigt ist.

Hinweis:

Wenn die Tagschaltuhr eingeschaltet ist, zeigt der SLP 2-Bereich die Tagschaltuhr-Ausschaltzeit. Näheres dazu finden Sie im Abschnitt 10-3 Tagschaltuhr.

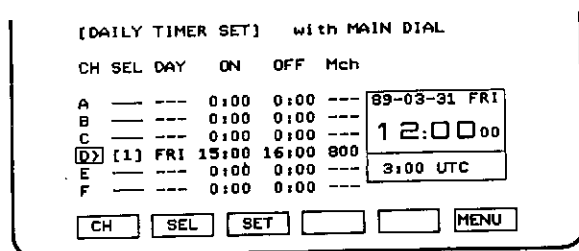
10-3 Tagschaltuhr

(1) Programmieren einer Tagschaltuhr



↑ Speicherwahl des Kanals, der beim Schaltuhr-Einschalten erscheinen soll.  
↑ Einstellen der Ausschaltzeit  
↑ Einstellen der Einschaltzeit  
↑ Einstellen des Wochentages

(2) Betrieb mit Tagschaltuhr



Tagschaltuhr 1-Bildschirm

Hinweis:

Soll die Tagschaltuhr zusammen mit der Schlagschaltuhr benutzt werden, müssen Sie die Schlagschaltuhr vor Drücken der Taste (TIMER) eingestellt haben.

Fünf programmierte Tagschaltuhren schalten den Empfänger ein und aus. Zu programmieren sind Tag, Ein- und Ausschaltzeit und der Speicherkanal, in dem empfangen werden soll.

- 1) Zugriff zum Uhr- und Schaltuhr-Bildschirm: (F-4) "TIME" drücken, wenn der Menue 1-Bildschirm angezeigt ist.
- 2) Zum Wählen des Tagschaltuhr-Einstellbildschirms 1 wird (F-2) "TIMER" gedrückt.
- 3) (F-1) "CH" gedrückt halten und durch Drehen des Abstimmknopfes eine der 5 Schaltuhren wählen.
- 4) Zum Einstellen der Schaltuhrdaten der gewählten Schaltuhr wird (F-3) "SET" gedrückt.  
-Der Tagschaltuhr-Einstellbildschirm 2 erscheint.
- 5) Eine der Tasten (F-1) bis (F-4) gedrückt halten und durch Drehen des Abstimmknopfes die gewünschten Schaltuhrdaten wie in der links stehenden Abbildung einstellen.
- 6) Um "unbelegt" zu programmieren wird (F-5) "BLANK" gedrückt gehalten und die gewünschte Taste "DAY", "OFF" oder "Mch" gedrückt.  
-Wenn "DAY" unbelegt ist, schaltet die Schaltuhr täglich.  
-Wenn "OFF" unbelegt ist, dient die Schaltuhr nur zum Einschalten der Stromversorgung.  
-Wenn "Mch" unbelegt ist, erscheint die angezeigte Frequenz beim Schaltuhr-Einschalten.
- 7) Zum Zurückschalten zum Tagschaltuhr-Einstellbildschirm 1 wird (F-6) "SET" gedrückt.
- 8) Jetzt können Sie die nächste Tagschaltuhr programmieren (ab Schritt 3 wieder beginnen) oder Sie können mit (F-6) "MENU" zum Menue 1-Bildschirm zurückschalten.

- 1) Zugriff zum Tagschaltuhr-Einstellbildschirm 1:  
-Siehe oben (1) Schritte 1) und 2).
- 2) (F-1) "CH" gedrückt halten und mit dem Abstimmknopf die gewünschte Schaltuhr wählen.
- 3) Zum Einschalten der Schaltuhrfunktion (F-2) "SEL" drücken.  
-Die eingestellte Schaltuhr leuchtet hell.  
-Abhängig von der programmierten Zeit erscheint die Vorrangnummer im "SEL"-Bereich.
- 4) Zum Einschalten weiterer Schaltuhren müssen Sie die Schritte 2 und 3 entsprechend wiederholen.
- 5) Taste (TIMER) vorne am Gerät einschalten.
- 6) Zum Starten der Tagschaltuhr-Funktion wird (F-6) "MENU" gedrückt.  
-Nach einigen Sekunden wird das Gerät automatisch abgeschaltet und schaltet bei der programmierten Zeit wieder ein.  
-Wenn die Schlagschaltuhr auch eingestellt ist, wird das Gerät nach Ablauf der Schlagschaltuhrzeit abgeschaltet.

## 10 Uhr- und Schaltuhrbetrieb

### (3) Bedienung der Schaltuhren

-Prüfen der Ausschaltzeit

Die Ausschaltzeit der Tagschaltuhr kann im Uhr- und Schaltuhr-Bildschirm geprüft werden. (F-4) "TIME" drücken, wenn der Menue 1-Bildschirm angezeigt ist.

-Wechseln der Ausschaltzeit

Falls erforderlich, kann die Ausschaltzeit bei eingeschalteter Schaltuhr ohne Änderung der Programmierung im Tagschaltuhr-Einstellbildschirm 2 geändert werden.

-Wählen Sie den Schlagschaltuhr-Bildschirm und stellen Sie die gewünschte Ausschaltzeit in SLP 2 (Uhr-Schaltuhr) ein.

-Die programmierte Ausschaltzeit bleibt auf der Originalzeit.

-Löschen der Tagschaltuhr

Wenn Sie die eingeschaltete Tagschaltuhr abschalten und die nächste programmierte Schaltuhr benutzen wollen, schalten Sie (POWER) ab und dann wieder an. -Sobald das Gerät einschaltet, wird es wieder abgeschaltet.

Löschen der Schlagschaltuhr

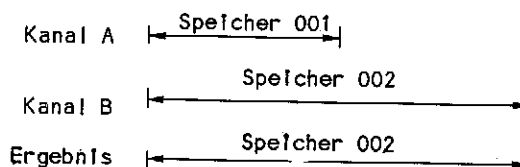
Falls Sie beim Betrieb der Schlagschaltuhr zusammen mit der Tagschaltuhr die Schlagschaltuhr abschalten wollen, schalten Sie (POWER) aus und wieder an. -Sobald das Gerät einschaltet, wird es wieder abgeschaltet.

### (4) Programmierungshinweise

(1) Wenn die Einschaltzeit für 2 Programme gleich ist.

CH	SEL	DAY	ON	OFF	Mch
A	(2)	FRI	13:00	14:00	001
B	(1)	FRI	13:00	15:00	002

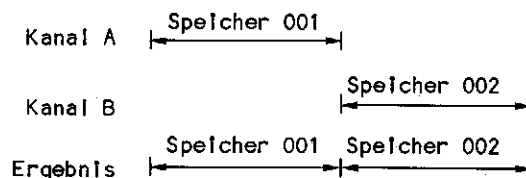
Die spätere Ausschaltzeit wird gewählt.



(2) Wenn die Aus- und Einschaltzeiten für 2 Programme gleich sind.

CH	SEL	DAY	ON	OFF	Mch
A	(1)	FRI	13:00	14:00	001
B	(2)	FRI	14:00	15:00	002

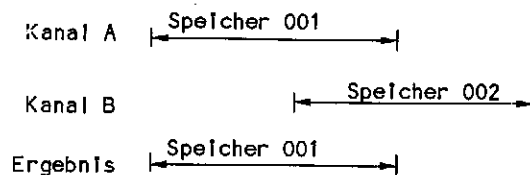
Der Speicherkanal wechselt.



(3) Wenn 2 Programme sich überlappen.

CH	SEL	DAY	ON	OFF	Mch
A	(1)	FRI	13:00	14:00	001
B	(2)	FRI	13:30	14:30	002

Nur das erste Programm wird gewählt.



## 11 Wartung und Reinigung

### 11-1 Fehlersuche

Folgende Tabelle soll Ihnen helfen, wenn Probleme auftreten, die nicht auf Fehlfunktionen des Gerätes zurückzuführen sind. Wenn das aufgetretene Problem nicht mit Hilfe dieser Tabelle zu lösen ist, wenden Sie sich an Ihren ICOM-Händler oder direkt an ICOM.

#### -Empfang

Problem	Mögliche Ursache	Lösung	s. Seite
Beim Einschalten keine Reaktion.	-(TIMER) ist gedrückt.	-(TIMER) ausschalten.	57
	-Beide Regler (BRIGHT) sind zu weit nach links gedreht.	-(METER) auf Rechtsanschlag und (CRT) auf 2 Uhr-Stellung einstellen.	4
	-Sicherung durchgebrannt.	-Ursache suchen, dann Sicherungswechsel.	62
Nichts zu hören oder zu leise.	-(RF GAIN) zu weit nach links.	-(RF GAIN) auf Rechtsanschlag drehen.	32
	-(SQUELCH) zu weit nach rechts.	-(SQUELCH) nach links drehen.	32
	-WFM-Betrieb für FM-Signale gewählt.	-Taste (FM) drücken.	36
	-Ein CI-V-Lautstärkebefehl wird empfangen, (REMOTE)-LED leuchtet.	-Zum Reset des Befehls (REMOTE) drücken.	5
Empfindlichkeit zu gering.	-Antennen nicht angeschlossen.	-Antennen anschließen. Der IC-R9000 braucht für Allbandbetrieb 3 Antennen.	26
	-Antennen oder Antennenbuchsen sind vertauscht.	Antennen an den richtigen Buchsen anschließen.	26
	-(ATT 10dB) oder (ATT 20dB) sind eingeschaltet.	-(ATT 10dB) und (ATT 20dB) abschalten.	35
	-(HF ANT SW) steht auf "ANT 1", obwohl Buchse (ANT 2) benutzt wird.	-(HF ANT SW) auf "ANT 2" stellen und darauf achten, daß der Schalter (ANTENNA) abgeschaltet ist.	7
S-Meter zeigt nichts an.	-(AGC) in Stellung "OFF".	-(AGC) auf "SLOW" oder "FAST" stellen.	38
	-(METER) steht auf "CENTER".	-(METER) auf "SIGNAL" stellen.	36
	-(SQUELCH) oder (RF GAIN) sind so eingestellt, daß das S-Meter nicht "0" anzeigt.	-(SQUELCH) auf Linksanschlag und Regler (RF GAIN) auf Rechtsanschlag stellen.	36
Empfangssignal ist unklar oder verzerrt.	-(IF SHIFT) zu weit nach rechts oder links gedreht.	-(IF SHIFT) in Mittenstellung bringen.	37
	-Falsche (MODE)-Taste gedrückt.	-Richtige (MODE)-Taste drücken.	36
	-(AGC) steht auf "OFF", obwohl das Empfangssignal stark ist.	-(AGC) auf "SLOW" oder "FAST" stellen oder (ATT 10dB) oder (ATT 20 dB) drücken.	38
	-(NB LEVEL) zu weit nach rechts gedreht.	-(NB LEVEL) nach links drehen.	38
(AFC) kann nicht eingeschaltet werden.	-Als Betriebsart ist weder FM noch WFM gewählt.	-Zum Einschalten der AFC muß das Gerät auf FM- oder WFM-Betrieb stehen.	35
WFM-Betrieb kann nicht gewählt werden.	-Betriebsfrequenz liegt unterhalb 30 MHz.	-WFM-Betrieb ist nur über 30 MHz möglich. Frequenz oberhalb von 30 MHz wählen.	36
Filterschalter (WIDE) kann nicht benutzt werden.	-Bei FM-Betrieb liegt die Frequenz unter 30 MHz.	-Bei FM-Betrieb kann (WIDE) unterhalb 30 MHz nicht benutzt werden. Frequenz über 30 MHz wählen.	36
Beim Drücken von (SPEECH) keine synthetische Sprache zu hören.	-Sonderzubehör UT-36 Sprachsynthesizer nicht eingebaut.	UT-36 einbauen.	65
	-(REC SPEECH) und (LINE MIX) sind beide eingeschaltet.	Schalten Sie (REC SPEECH) aus. Oder stellen Sie die Schalter in die passende Stellung. S. dazu die Tabelle im Abschnitt 12-3-	65

## 11. Wartung und Reinigung

### -Frequenz- und Speicherwahl

Problem	Mögliche Ursache	Lösung	s. Seite
Abstimmknopf ist außer Funktion.	-(LOCK) ist gedrückt.	-(LOCK) wieder ausschalten.	10
(LOCK)-Funktion außer Betrieb, Abstimmknopf ist verriegelt.	-Interner Verriegelungsschalter steht auf "DIAL".	-Internen Schalter (LOCK) auf "PANEL" stellen.	10
Abstimmknopf-Klicken nicht zu hören.	-Interner Umschalter (CLICK) steht in Stellung "OFF".	-Internen Umschalter (CLICK) in Stellung "AUTO" stellen.	10
Gewählte Frequenz wird gelöscht.	-Speicherkanal wurde vor Eingabe in den Speicher gewechselt.	-Vor Speicherwechsel die Frequenz in Speicherkanal eingeben.	33
Speicher in einem anderen 100-er Block nicht zu wählen.	-Speicherbank ist auf "BANK" geschaltet.	-Schalter (MEMORY BANK) verwenden oder Speicherbank auf "NO-BANK" stellen.	40

### -Suchlauf

Problem	Mögliche Ursache	Lösung	s. Seite
Kein Suchlauf ist möglich.	-(Squelch) ist offen und (∞) ist gewählt.	-(SQUELCH) nach rechts drehen, bis das Rauschen verschwindet.	46
Programmsuchlauf und Suchl. mit Speicherautom. nicht durchführbar.	-Die Suchlaufeffrequenzen der gewählten Suchlaufgruppe sind nicht programmiert.	-Eckfrequenzen programmieren oder eine programmierte Suchlaufgruppe wählen.	47
ΔF-Suchlauf unmöglich.	Abstimmsschritte sind größer als die ΔF-Bandbreite.	Kleinere Abstimmsschritte oder größere ΔF-Bandbreite wählen.	50
Selektiver Betriebsartensuchlauf nicht möglich.	In der Betriebsbank sind die Kanäle nicht mit der gleichen Betriebsart programmiert.	Speicher mit der gleichen Betriebsart programmieren oder eine Bank mit vorprogrammierter gewünschter Betriebsart wählen.	52
Speichersuchlauf nicht möglich.	Speichersuchlaufbank ist auf "BANK" geschaltet und der Betriebskanal ist in einem programmierten Suchlaufeffrequenzkanal.	Auf anderen Speicherkanal wechseln oder die Speichersuchlaufbank auf "NO-BANK" stellen.	51
Sel. Speicher-Nummernsuchlauf nicht möglich.	In der Betriebsbank sind nicht die gleichen Suchlaufnummern enthalten.	Speicher mit der gleichen Nummer programmieren oder die Bank wählen, die die gleichen Suchlaufnummern enthält.	53
Suchlauf mit Speicherautom. nicht möglich.	Sämtliche Speicher 900 bis 999 sind bereits programmiert.	Speicherinhalte in andere Speicher verschieben oder (AUTO) gedrückt halten.	54

### -Uhr und Schaltuhr

Schaltuhr geht nicht, obwohl sie eingestellt ist.	-(TIMER) ist nicht gedrückt.	-(TIMER) drücken.	56
	-"SEL" ist in der Tagschaltuhr nicht gedrückt.	-(F-2)"SEL" drücken, wenn der Tagschaltuhr-Bildschirm angezeigt ist.	57
	-Die programmierten Daten wurden beim CPU-Reset gelöscht.	-Zeit der Tagschaltuhr wieder neu einstellen.	57
Tagschaltuhr 2 im Bereich "SEL" funktioniert nicht.	-Die Ausschaltzeit der Schaltuhr 1 ist auf später eingestellt als die Einschaltzeit der Schaltuhr 2.	-Zeit der Tageschaltuhr neu einstellen.	58

### 11-2 Reinigung des Gerätes

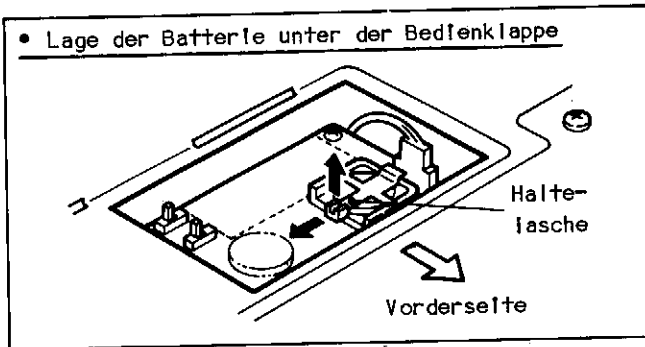
Falls das Gerät staubig oder schmutzig ist, reiben sie es vorsichtig mit einem weichen und trockenen Lappen ab.

Verwenden Sie zur Reinigung keine starken Reinigungsmittel wie z.B. Benzin, Alkohol usw., da sonst die Gehäuseoberfläche beschädigt werden könnte.

## 11 Wartung und Reinigung

### 11-3 Speichererhaltungs- und Uhrenbatterie

#### -Uhrenbatterie



Der IC-R9000 hat zwei Lithiumbatterien: eine für die Uhr und eine als Speichererhaltungsbatterie.

Die normale Lebensdauer der Uhrenbatterie beträgt ca. 2 Jahre ab Werksauslieferung. Falls die Uhren nachgehen oder Fehlanzeigen auftreten, ersetzen Sie die Uhrenbatterie durch eine neue.

- 1) Netzkabel vom Gerät trennen.
- 2) Bedienklappe oben am Gerät öffnen.
- 3) Batteriehaltetasche abziehen und leere Batterie entnehmen.
- 4) Neue Batterie vom Typ CR2032 mit richtiger Polarität einsetzen.  
-Achten Sie darauf, daß die (+)-Seite der Batterie nach oben zeigt.

**ACHTUNG!** Seien Sie vorsichtig! Durch Einbau der Batterie mit umgekehrter Polarität kann die Schaltung im Geräteinneren beschädigt werden.

- 5) Bedienklappe schließen und Uhr einstellen.

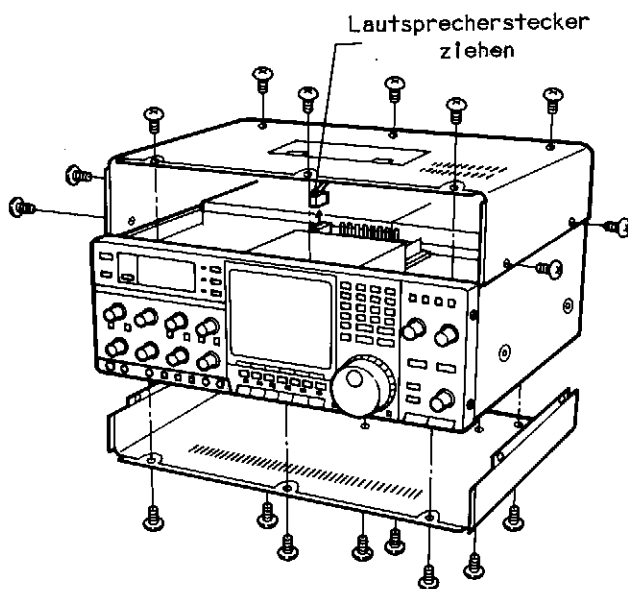
Die normale Lebensdauer dieser Batterie beträgt ca. 5 Jahre. Bei verbrauchter Batterie arbeitet das Gerät noch normal, aber die Speicherdaten können nicht mehr gespeichert bleiben.

**ACHTUNG!** Der Batteriewechsel dieser Batterie muß vom ICOM-Fachhändler oder direkt bei ICOM vorgenommen werden.

**WARNUNG!** Vor irgendwelchen Arbeiten am Gerät muß immer erst der Netzstecker gezogen werden.

- 1) Gerät mit (POWER) ausschalten.
- 2) Netzkabel entfernen.
- 3) Eventuell angebrachte Tragegriffe und hintere Stützen entfernen.
- 4) Die 10 Schrauben oben am Gerät und die 8 Schrauben unten am Gerät wie in der Abbildung links gezeigt entfernen.
- 5) Gehäusedeckel vorsichtig abheben und die Lautsprechersteckverbindung lösen.
- 6) Gehäuseboden abnehmen.

#### 11-4 Öffnen des Gerätes



## 11 Wartung und Reinigung

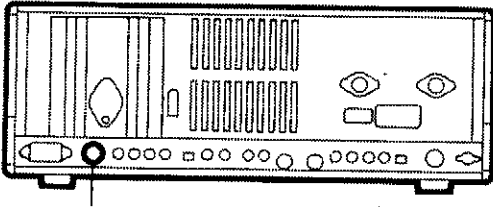
### 11-5 Sicherungswechsel

Zum Schutz des Empfängers ist der IC-R9000 mit 3 Sicherungen ausgestattet.

Netzeingangssicherung	2 A
Reglerschaltung	4 A
13,8 V Gleichspannungsbuchse	0,5 A

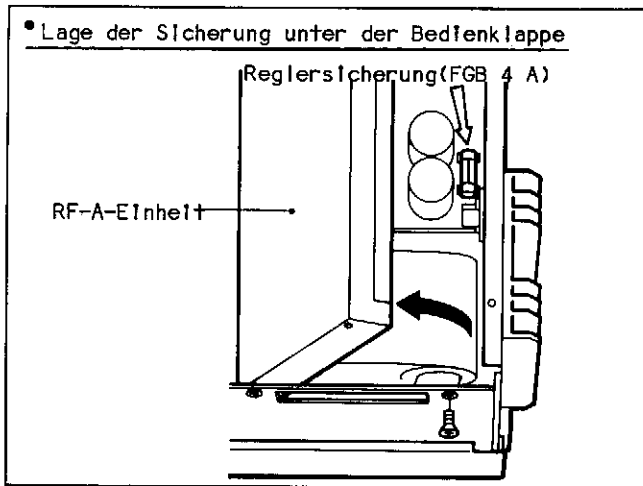
Falls die Sicherung durchbrennt oder der Empfänger nicht mehr funktioniert, suchen Sie die Ursache der Störung, falls möglich, und ersetzen die defekte Sicherung durch eine passende neue.

#### (1) Netzeingangssicherung

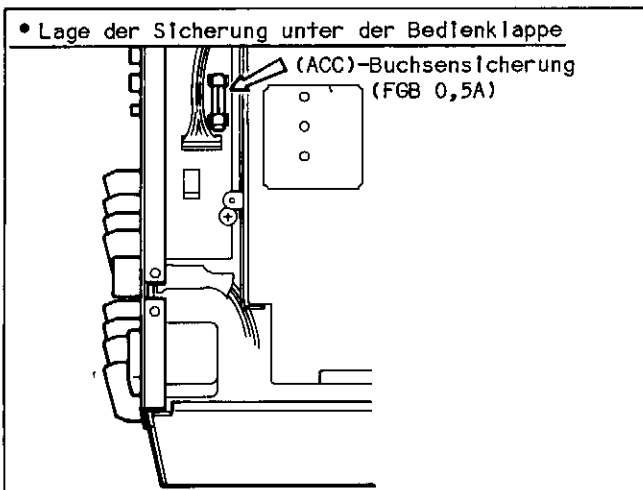


Sicherungshalter (FUSE)

#### (2) Sicherung für die Reglerschaltung



#### (3) 13,8 V Ausgangsbuchse



**WARNUNG!** Vor irgendwelchen Arbeiten am Gerät müssen Sie immer das Netzkabel ziehen.

Die Netzsicherung befindet sich in einem Sicherungshalter auf der Rückseite (FUSE). Der Sicherungshalter kann mittels Kreuzschlitzschraubendreher geöffnet werden und dann kann man die neue passende Sicherung einsetzen.

-Passende Ersatzsicherungen:

FGB 2 A

FGMS 2 A für die deutsche Geräteversion

Die Sicherung für die Reglerschaltung befindet sich unter der RF-A-Einheit.

1) Netzkabel entfernen. Dann oberen und unteren Gehäusedeckel abnehmen.

-S. dazu Abschnitt 11-4 Öffnen des Gehäuses.

2) Je 1 Schraube (insgesamt 2) beiderseits der RF-A-Einheit entfernen (s. Abbildung links).

3) Die RF-A-Einheit wie in der Abbildung gezeigt nach vorne anheben.

-Die Reglereinheit (REG unit) befindet sich unter der RF-A-Einheit.

4) Die defekte Reglersicherung durch eine passende neue Sicherung ersetzen.

-Passende Ersatzsicherung: FGB 4 A

Wenn ein am Gerät über die Buchse (DC OUTPUT) oder an der Zubehörbuchse (ACC) angeschlossenes Zubehör nicht funktioniert, kann diese Sicherung durchgebrannt sein. Bei defekter Sicherung funktioniert der Empfänger einwandfrei, aber an den Buchsen steht die Gleichspannung nicht zur Verfügung.

1) Netzkabel entfernen und dann oberen und unteren Gehäusedeckel abnehmen.

-S. dazu Abschnitt 11-4 Öffnen des Gehäuses.

2) Empfänger mit der Oberseite nach unten legen.

3) Defekte Sicherung durch eine neue passende Sicherung ersetzen.

-Diese Sicherung befindet sich in der Nähe des Schalters (LINE MIX) hinten am Gerät.

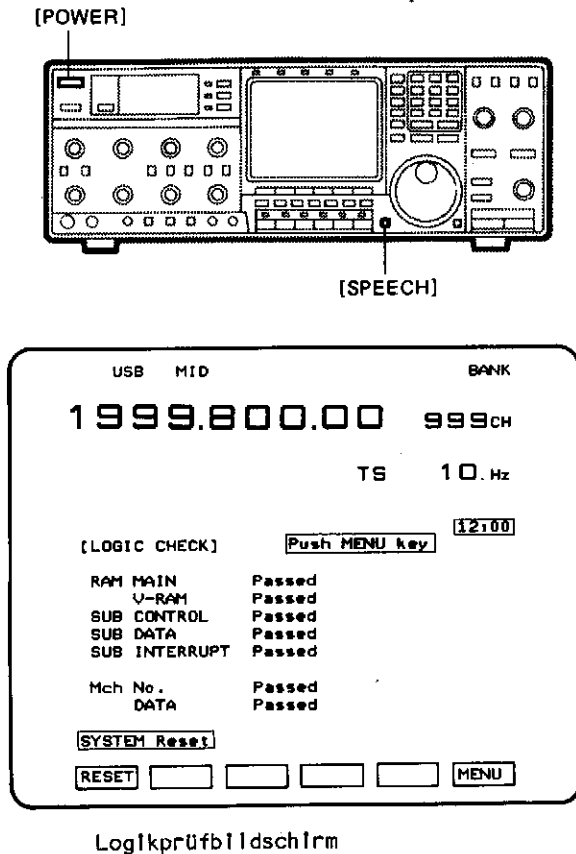
-Die genaue Lage finden Sie in der Abbildung auf Seite 66.

-Passende Ersatzsicherung: FGB 0,5 A

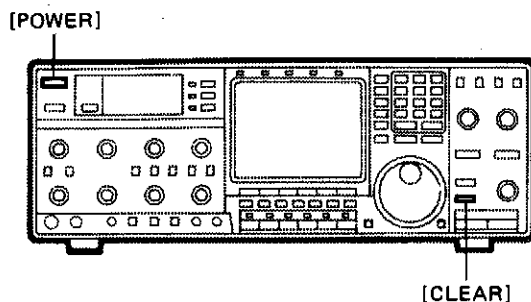
## 11 Wartung und Reinigung

### 11-6 CPU-Reset durchführen

#### (1) Logikprüfbildschirm



#### (2) Direkte CPU-Reset-Durchführung



Es kann vorkommen, daß die Bildröhrenanzeige völlig verrückte Anzeigen anzeigt (z.B. beim ersten Einschalten). Dieser Effekt kann durch statische Aufladungen oder andere Ursachen bedingt sein.

Falls dieses Problem auftritt, schalten Sie das Gerät aus. Warten Sie ein paar Sekunden und schalten Sie dann wieder ein. Besteht das Problem immer noch, prüfen Sie die eingebauten CPU- und RAM-Chips mit Hilfe des Logikprüfbildschirms.

Mit dem Logikprüfbildschirm kann man die Haupt-CPU, die Hilfs-CPU und die RAM-ICs auf richtige Funktion prüfen.

- 1) Gerät mit (POWER) ausschalten.
- 2) (SPEECH) gedrückt halten und Gerät wieder mit (POWER) einschalten. Dann (SPEECH) wieder loslassen.
- Der Logikprüfbildschirm erscheint ca. 10 Sekunden nach dem Einschalten.
- 3) Wenn im Bildschirm zu allen Prüfpunkten die Anzeige "Passed" erscheint, drücken Sie die Taste (F-6) "MENU".
- Der Menue 1-Bildschirm erscheint.
- 4) Falls eine andere Bemerkung erscheint, drücken Sie die Taste (F-1) "RESET".

**ACHTUNG!** Beim Drücken der Taste (F-1) "RESET" werden sämtliche Speicherdaten gelöscht.

Der Empfänger prüft folgende Daten im Logikprüfbildschirm.

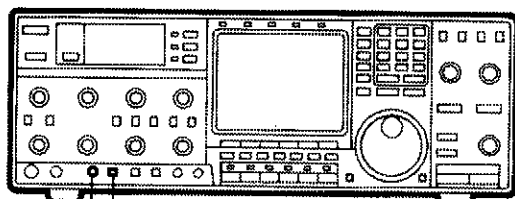
Anzeige	Beschreibung
RAM MAIN	8 kbyte RAM für die Haupt-CPU
V-RAM	128 kbyte V-RAM für die Bildröhre
SUB CONTROL	Steuerleitung zwischen Haupt-CPU und Hilfs-CPU.
SUB DATA	Datenübertragung zwischen Haupt-CPU und Hilfs-CPU
SUB INTERRUPT	Interrupt-Datenleitung zur Hilfs-CPU.
Mch No.	Anzeige der Speicherkanalnummer
DATA	Dezimale und Breite aller Speicherkanäle

Ohne Anzeige des Logikprüfbildschirms kann der interne CPU-Reset auch durchgeführt werden. Verwenden Sie diese Methode, wenn sie sämtliche Speicherkanäle löschen wollen.

- 1) Gerät mit (POWER) ausschalten.
- 2) (CLEAR) gedrückt halten und (POWER) einschalten.
- 3) Der CPU-Reset ist jetzt durchgeführt und der Menue 1-Bildschirm wird angezeigt.



12-1 Frequenzabgleich



Zum Frequenzabgleich des IC-R9000 braucht man einen sehr genauen Frequenzzähler. Ein einfacher Frequenzabgleich ist aber möglich durch den Empfang einer WWV-Station oder einer anderen Normalfrequenzstation.

Mit diesem Abgleich wird der Referenzoszillator abgeglichen. Deshalb entfällt eine Justierung auf jedem einzelnen Band.

- 1) Gerät auf USB schalten.
- 2) Betriebsfrequenz auf die Normalfrequenzstation minus 1 kHz einstellen.  
-Verwenden Sie eine Normalfrequenzstation unter 30 MHz.

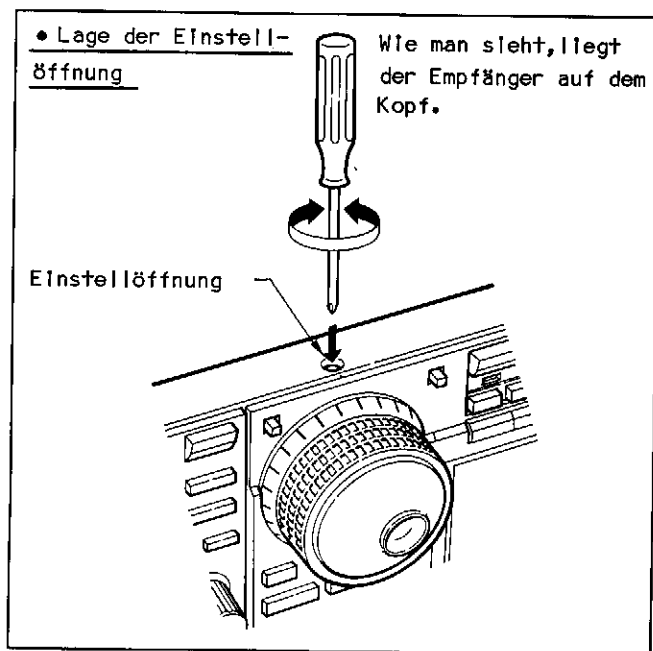
Beispiele:

Bei WWV-Signalen auf 10,00000 MHz wird die Betriebsfrequenz auf 9,99900 MHz eingestellt.  
 $10,00000\text{MHz} - 0,00100\text{ MHz}(1\text{kHz}) = 9,99900\text{ MHz}$

- 3) (CALIBRATOR) einschalten.
- 4) Potentiometer (CALIBRATOR) auf Schwebungsnull einstellen.  
-Schwebungsnull bedeutet, daß zwei Signale auf genau der gleichen Frequenz liegen, wodurch nur ein Ton zu hören ist.

Wenn Sie eine sehr genaue Station über 1 GHz empfangen können, kann der Abgleich auch mit Hilfe des Spektrumanzeige-Bildschirms durchgeführt werden. Dabei schalten Sie auf FM- oder AM-Betrieb.

12-2 Bremseinstellung am Abstimmknopf

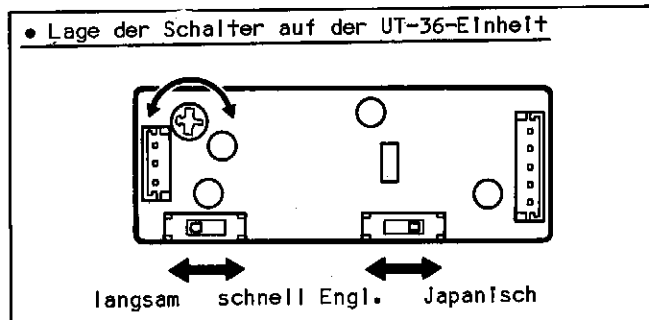
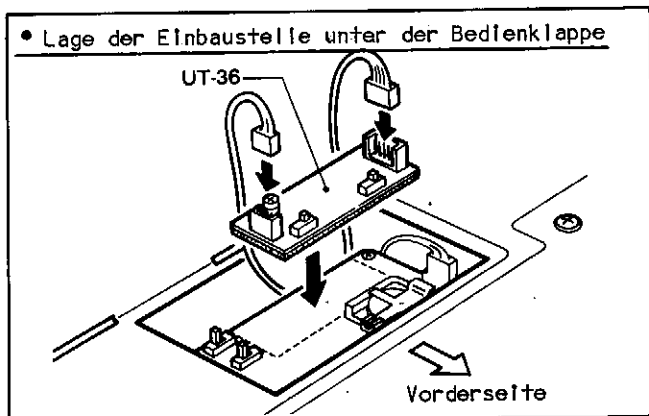


Sie können die Bremseinstellung am Abstimmknopf ganz individuell auf Ihr Gefühl einstellen.

- 1) Benutzen Sie zur Einstellung einen Kreuzschlitzschraubendreher.
- 2) Die Bremseinstellschraube befindet sich unten im Gehäuseboden unter dem Abstimmknopf.
- 3) Drehen Sie den Abstimmknopf gleichmäßig in eine Richtung und stellen Sie die Bremswirkung während des Drehens auf den gewünschten Wert ein.

12-3 Einbau des Sprachsynthesizers

-Einbau der Einheit



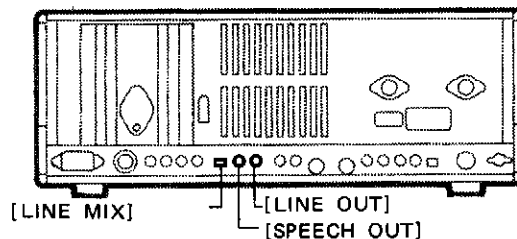
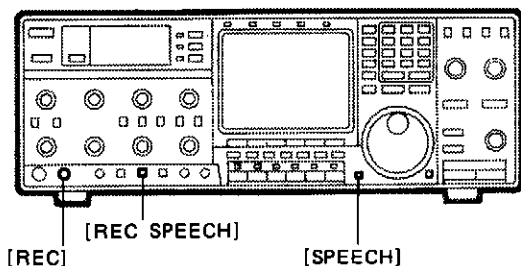
Die als Sonderzubehör lieferbare Sprachsynthesizer-Einheit UT-36 gibt die Betriebsfrequenz in synthetischer Sprache aus, wenn die Taste (SPEECH) gedrückt wird und wenn der Suchlauf stoppt.

- 1) Netzkabel entfernen.
- 2) Bedienklappe oben am Gerät öffnen.
- 3) Die zwei im IC-R9000 befindlichen Steckverbindungen (3-polig und 5-polig) an der UT-36-Einheit anschließen.
- 4) Legen Sie den Klebestreifen unter an der UT-36 durch Abziehen des Schutzpapiers frei.
- 5) UT-36 wie in der Abbildung links gezeigt sauber einfügen.
- 6) Sprache, Sprechgeschwindigkeit und Sprachpegel wie links in der Abbildung gezeigt einstellen.
- 7) Bedienklappe wieder schließen.

-Betrieb des Sprachsynthesizers

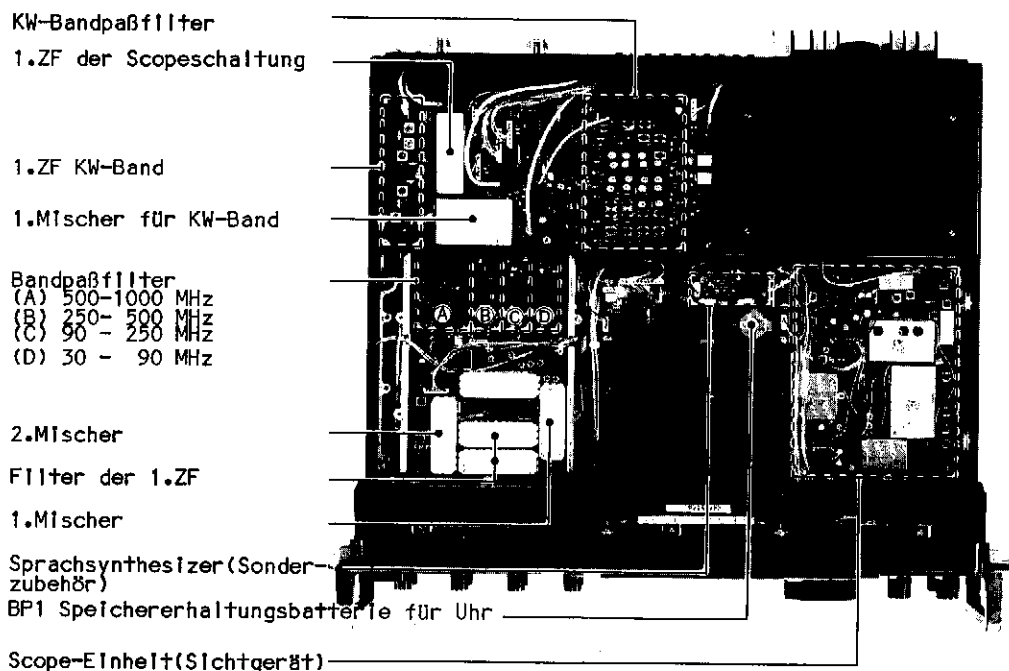
Der UT-36-Zusatz gibt synthetische Sprache über den Lautsprecher oder die Buchsen je nach Schalterstellung wieder. Stellen Sie die Schalter in die gewünschte Stellung.

Schalterstellung	Beim Drücken auf (SPEECH)			Beim Suchlaufstopp			
	(LINE MIX) (REC SPEECH)	Innenlautsprecher	(REC LINE OUT)	(SPEECH OUT)	Innenlautsprecher	(REC LINE OUT)	(SPEECH OUT)
AUS	AUS	Sprache	Sprache	Sprache	Keine Spr.	Keine Spr.	Keine Sprache
	EIN	Keine Spr.	Keine Sprache	Sprache	Keine Spr.	Keine Spr.	Sprache
EIN	AUS	Sprache	Sprache	Sprache	Keine Spr.	Keine Spr.	Keine Sprache
	EIN	Sprache	Sprache	Sprache	Sprache	Sprache	Sprache



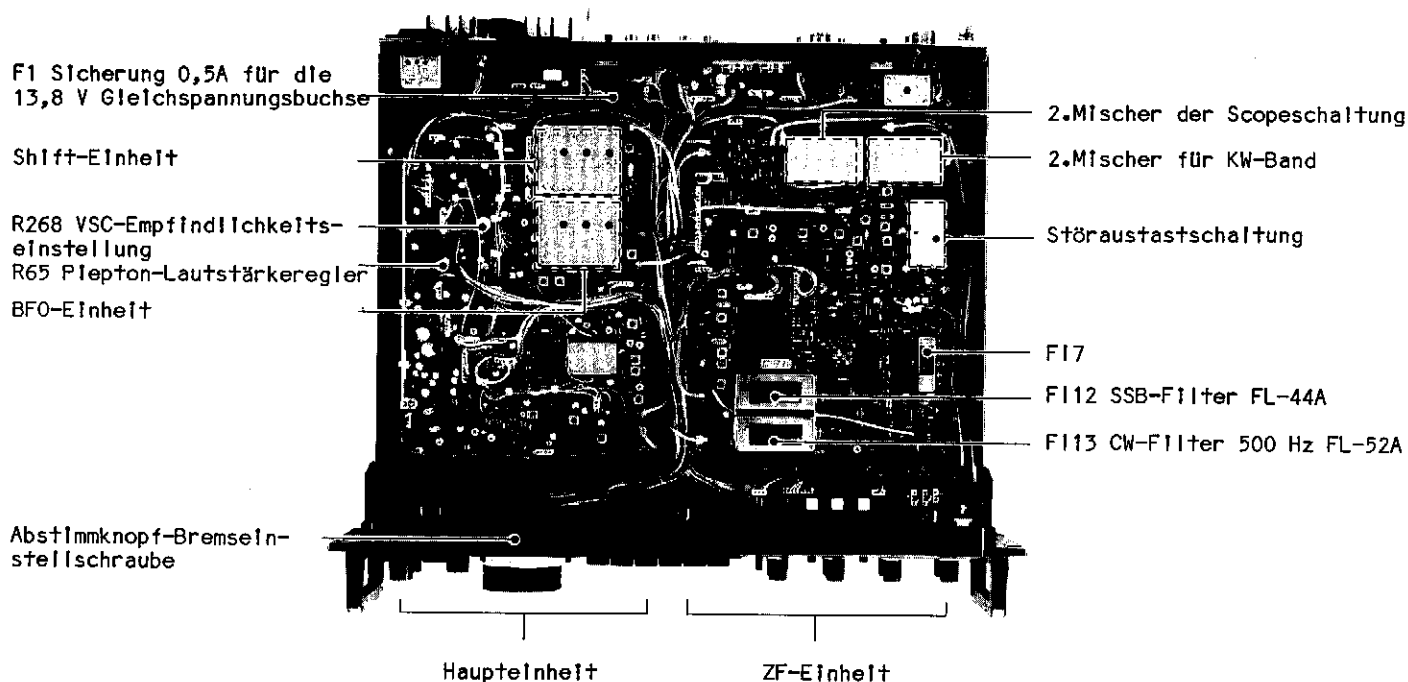
### 13 Innenansichten

#### -Ansicht von oben



Die Abb. zeigt die Ansicht von oben bei abgenommenen Abschirmungen.

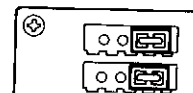
#### -Ansicht von unten



Die Netzspannungswahlstecker befinden sich unter der RF-A-Einheit. Das Entfernen der Einheit ist auf Seite 62 erklärt.

**WARNUNG!** Erst Netzkabel entfernen, einige Minuten warten und dann die Umschaltstecker ändern.

100 V AC



117 V AC



220 ~ 230 V AC



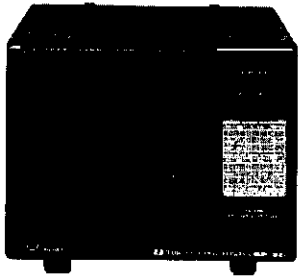
Die deutsche Version ist nicht umschaltbar.

## 14 Technische Daten

Frequenzbereich	: Version	Frequenzbereich			
	USA, Europa	0,10000 bis 1999,80000			
	Australien	2,00000 bis 87,49999	108,00000 bis 1999,80000		
	Deutschland	0,15000 bis 26,10000	28,00000 bis 29,70000		
		144,00000 bis 146,00000	430,00000 bis 440,00000		
Einheit : MHz	Frankreich	0,10000 bis 87,49999 108,00000 bis 1999,80000			
Betriebsarten	: USB, LSB, CW, FSK, AM, FM und WFM				
Empfangssystem	: Superhet				
Zwischenfrequenzen	: Frequenz	0,10000 bis 29,99999	30,00000 bis 499,99999	500,00000-999,99999	
	1.ZF	48,79376 bis 48,80000	778,60001 bis 778,70000	278,60001-278,70000	
	2.ZF	10,70000	10,70000	10,70000	
	3.ZF	0,45500	0,45500	0,45500	
	4.ZF	10,70000	10,70000	10,70000	
Einheit : MHz	Bei Frequenzen über 1000 MHz wird ein Quarzumsetzer benutzt.				
Empfindlichkeit	: Betriebsart	SSB, CW, FSK	AM	FM	WFM
	0,10000-0,49999	0,5µV	3,2µV	-	-
	0,50000-1,79999	1,0µV	6,3µV	-	-
	1,80000-29,99999	0,16µV	1,0µV	-	-
	30,00000-999,99999	0,32µV	1,4µV	0,5µV	1,4µV
	1000,00000-1239,99999	0,63µV	4,0µV	1,0µV	4,0µV
	1240,00000-1299,99999	0,32µV	2,0µV	0,5µV	2,0µV
	1300,00000-1599,99999	0,63µV	4,0µV	1,0µV	4,0µV
	1600,00000-1999,80000	1,0µV	5,6µV	1,4µV	5,6µV
	10 dB Rauschabstand für SSB, CW, FSK und AM				
	12 dB SINAD für FM und WFM				
	Die Werte der max. Empfindlichkeit sind in der Tabelle aufgeführt.				
Trennschärfe	: SSB, CW, FSK	besser als 2,4 kHz/-6dB			
	AM	besser als 6,0 kHz/-6dB			
	FM	besser als 15 kHz/-6dB			
	WFM	besser als 150kHz/-6dB			
NF-Ausgangsleistung	: Über 2,5 Watt an 8 Ohm mit 10% Klirrfaktor				
Ausgangsimpedanz	: 4 bis 8 Ohm				
Stromversorgung	: 100 bis 120 V Wechselspannung (USA-Version)				
	220 bis 240 V Wechselspannung (Australien, Europa und Frankreich-Versionen)				
	220 V Wechselspannung (Deutschland-Version)				
Antennenimpedanz	: 50 Ohm unsymmetrisch				
Stromverbrauch	: unter 110 VA				
Temperaturbereich	: -10°C bis +50°C				
Frequenzstabilität	: 0,1 bis 30 MHz - ±25 Hz				
	30 bis 1999,8 MHz - ±0,25 ppm				
	(bei 0°C bis +50°C)				
Abmessungen	: Breite 424 x Höhe 150 x Tiefe 365 mm (ohne vorstehende Gehäuseteile)				
Gewicht	: 20,0 kg				

Alle technischen Daten sind Näherungswerte und unverbindlich.

SP-20 Externer Lautsprecher  
mit Tonfiltern



Externer Lautsprecher mit Tonfiltern. Die Empfangsqualität kann mit den Filtern geändert werden. Paßt im Aussehen zum IC-R9000.

HP-2 Funkkopfhörer



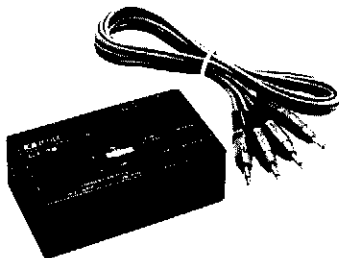
Zur klaren Wiedergabe und gegen Störungen von außen.

UT-36 Sprachsynthesizer



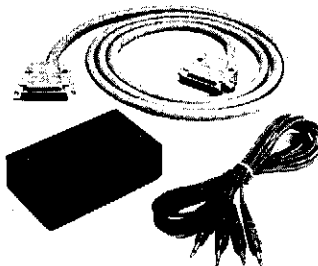
Zur Ansage der angezeigten Frequenz in Englisch oder Japanisch. Zwei Sprechgeschwindigkeiten sind wählbar.

CT-16 Satelliten-Interface



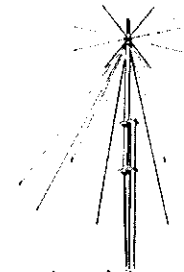
Leichte Abstimmung für schnelle Satellitenverbindungen.

CT-17 CI-V-Pegelkonverter



Zur Fernbedienung mit einem PC mit RS-232C-Eingangs- und Ausgangsschnittstelle. Zum Wechseln von Frequenz, Speicher usw. von der Computer-Tastatur aus.

AH-7000 Superbreitband-  
Rundempfangsantenne



Frequenzbereich:  
25-1300 MHz (Empfang)  
50, 144, 430, 900, 1200 MHz-Band  
(Senden)

Icom (Europe) GmbH  
Himmelgeister Straße 100  
D-4000 Düsseldorf 1